



Health
Canada

Santé
Canada

Your health and
safety... our priority.

Votre santé et votre
sécurité... notre priorité.

November 2007, Issue 14

Health Policy Research Bulletin

People, Place and Health

Health Policy Research Bulletin

People, Place and Health



Research from several disciplines is currently shedding new light on the complexities of the relationships between a place, its people and their health. As national and population-level data can mask underlying inequalities, this newer research is showing how patterns of health and health inequalities can vary depending on where people live.

Building on recent work on the health of urban and rural Canadians, this issue of the *Health Policy Research Bulletin* explores how research on “place and health” has evolved and offers a lens for viewing this research from a determinants of health perspective. Following a snapshot of health variations across Canada’s urban and rural places, the issue presents research on the relationships underlying these variations—“drilling down” to the city and neighbourhood levels where the interaction of health determinants can be more readily observed and health inequalities more easily understood.

Throughout the issue, the articles explore the implications for policy and suggest that a focus on “places of concern,” as well as “populations of concern,” may facilitate a more strategic approach for addressing issues of health and health inequalities.

In this Issue

The Policy Challenges	3
Setting the Stage	6
Population Patterns	13
Health across Canada's Places	16
Variations in Rural Health	19
Health Disparities within Canadian Cities	23
Built Environment: Helping or Hindering?	29
Air Pollution: Uneven Health Risks	33
Researching Success in First Nations Communities	38
Who's Doing What?	41

Canada

Glossary

The following terms are census **geographic units** that are often used to describe the delineation of urban and rural areas in Canada:

Census Metropolitan Area (CMA)—is an area consisting of one or more adjacent municipalities situated around a major urban core. A CMA must have a total population of at least 100,000 people of which 50,000 live in the urban core.

Census Agglomeration (CA)—is an area consisting of one or more adjacent municipalities situated around a major urban core. A CA must have an urban core population of at least 10,000 people.

Metropolitan Influence Zone(s) (MIZ)—categorize(s) non-urban areas, based on population density and distance to an urban core. There are four categories of MIZ ranging from Strong MIZ to No MIZ.

The following are some commonly used **measures of health**, which are used in this issue of the Bulletin:

Health Status—refers to the state of health of a person, group or population. Indicators of health status include traditional measures of mortality and morbidity, but they can also include individuals' subjective assessments of their own health (*see self-rated health*).

Health Utility Index (HUI)—is a generic health status index that synthesizes both qualitative and quantitative aspects of health. It incorporates measures of overall functional health (vision, hearing, speech, mobility, dexterity, feelings, cognition and pain).

Life Expectancy (LE)—is the average length of years that an individual is expected to live, starting from a given age, on the basis of mortality statistics for a specific observation period. LE is a widely used indicator for measuring the health of a population, measuring the quantity rather than the quality of life.

Potential Years of Life Lost (PYLL)—is the number of years of life "lost" when a person dies "prematurely" from any cause—before age 75 (e.g., a person dying at age 25 has lost 50 years of life).

Self-Rated Health—is an indicator of self-perceived health status. It can reflect a combination of health problems (acute and chronic conditions, physical functioning, etc.), health behaviours or mental health problems.

About the Health Policy Research Bulletin

Health Canada's *Health Policy Research Bulletin* is published twice yearly with the aim of strengthening the evidence base for health policy decision making. The Bulletin features research from across Health Canada, the Public Health Agency of Canada (PHAC), other federal departments and academia. A Steering Committee composed of representatives from Health Canada and PHAC recommends policy research themes to be featured and reviews the text for each issue. The Committee is supported by the Bulletin Secretariat within the Data Development and Research Dissemination Division of the Applied Research and Analysis Directorate, Health Policy Branch, Health Canada, which coordinates all aspects of the Bulletin's development, production, release and dissemination.

The opinions expressed in these articles, including interpretation of the data, are those of the authors and are not to be taken as official statements of Health Canada.

Special thanks for this issue go to the Guest Editor, Mark Wheeler, Assistant Director of the former Policy Coordination Division, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch. Appreciation is also extended to Allium Consulting Group Inc., for editing, design and layout.

Health Canada is the federal department responsible for helping the people of Canada maintain and improve their health. We assess the safety of drugs and many consumer products, help improve the safety of food, and provide information to Canadians to help them make healthy decisions. We provide health services to First Nations people and to Inuit communities. We work with the provinces to ensure our health care system serves the needs of Canadians.

Published by authority of the Minister of Health.

The *Health Policy Research Bulletin* is available on Internet at the following address:
<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>

Également disponible en français sous le titre : *Bulletin de recherche sur les politiques de santé.*

This publication can be made available on request on diskette, large print, audiocassette and braille.

For further information or to obtain additional copies, please contact:

Publications, Health Canada, Ottawa, Ontario K1A 0K9

Tel.: (613) 954-5995, Fax: (613) 941-5366

E-mail: info@hc-sc.gc.ca

Publications Mail Agreement Number 4006 9608

© Her Majesty the Queen in Right of Canada, represented by the Minister of Health Canada, 2007
This publication may be reproduced without permission provided the source is fully acknowledged.

HC Pub.: 1460

Cat. No.: H12-36/14-2007

ISSN 1496-466 X

The Bulletin Secretariat

Managing Editor: Nancy Hamilton

Associate Editor: Linda Senzilet

Assistant Editor: Julie Creasey

Assistant Editor: Shamali Gupta

Distribution and Promotion: Raymonde Sharpe

Contact Us to Subscribe and Suggest <bulletininfo@hc-sc.gc.ca>

We welcome your input! Subscribe to the *Health Policy Research Bulletin*. Send your comments. Suggest themes for future issues. Submit a change of address.

Please note that suggestions or comments submitted to the Bulletin Secretariat are collected in order to respond to readers and to report on the performance of the publication. Subscriber information is collected for the purpose of disseminating the *Health Policy Research Bulletin* to subscribers and for analyzing the publication's distribution. All information collected is confidential and protected.



Our New Look

You may notice that we're making some changes to the design of the Bulletin in keeping with Health Canada's new Visual Identity Guidelines. We hope that you will enjoy reading our articles and regular columns in their new format.

Being Strategic

with Our Interventions

2008-01244/

In this issue, Nancy Hamilton, Managing Editor of the Health Policy Research Bulletin, speaks with Mark Wheeler, Assistant Director of the former Policy Coordination Division, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch, Health Canada.

Q Why develop an issue of the Health Policy Research Bulletin on "People, Place and Health" at this point in time?

A We've recently seen a number of reports, including those published by the Canadian Population Health Initiative, which have looked at how health status varies across Canadian places—both urban and rural. Now it's time to "drill down" so that we can understand the dynamics underlying these differences.

For example, some of the healthiest, longest living Canadians live in Vancouver. But, if one were predicting health status on the basis of individual characteristics, then Vancouver's population should be even healthier than it is. So, is something "pushing back"? Is it something in the social environment? The physical environment? On the other hand, the health of Montréalers is better than one would predict on the basis of individual characteristics. So what is "pushing forward"? There are no simple answers to questions like these; nevertheless, finding the answers will enable us to be strategic with our interventions and investments.

Q Are these questions really new to health policy?

A The concept of "place" is not new to health policy, but how we've framed and studied it has evolved, as the authors point out in the article on page 6. We're now seeing a resurgence of interest in the role of place in health policy, in part due to a convergence of research from a number of disciplines. This is shedding new light on the importance of place in relation to health, as well as on the complexity of the underlying relationships.

Q What is the thrust of this new research?

A While the entry point may vary, much of the recent and current work focuses on the health status gradient and how it plays out in different places. From a policy standpoint, we've been trying to understand what drives the gradient and what we can do about it. For example, through Health Canada's former *Health Policy Research Program*, researchers like Nancy Ross of McGill University have looked at how the gradient varies between and within Canada's census metropolitan areas (CMAs).



Q What do you mean by the “health status gradient” and what does it tell us about health?

A The “gradient” refers to the socioeconomic gradient in health. Although it is now fairly well known among those concerned with the social determinants of health, it goes back to the landmark work of Sir Michael Marmot in the U.K. (*The Whitehall Studies*). In looking at the British Civil Service, he found that the rates of heart disease were higher among the lower than the upper ranks. In trying to explain this gradient, he found that the usual risk factors (smoking, diet, physical activity) accounted for just over one third of the difference. What was so powerful as to have over twice the impact of all other risk factors? Marmot has come to attribute the difference to “status.” Although you’ll see different terms for this—socioeconomic status, social standing, socioeconomic position—they all relate to one’s position within a society or a hierarchy that serves to improve or dampen one’s health outcomes.

Since Marmot’s initial work, the “gradient” has been well established in the literature. Gradients have been observed between socioeconomic status and various health outcomes, giving us important information about health disparities.

Q What is the new research telling us about health disparities in Canada?

A I’ll refer first to an earlier study by Nancy Ross and Michael Wolfson of Statistics Canada, together with colleagues in the U.S., which looked at the relationship between income (as a proxy for socioeconomic status) and health across cities, first in the U.S. and then in Canada. In the U.S., they found a gradient running from the “snow belt” where health was better, to the deep south where health was worse, with the “heartland” falling in between. By comparison, the same type of gradient was not found across Canadian cities. On a population-weighted basis, the Canadian gradient came out pretty flat. So, they determined we must be doing something right in Canada and seemed to point to our systems of equalization payments and universal health care.

Socioeconomic status, social standing, socioeconomic position—they all relate to one’s position within a society or a hierarchy that serves to improve or dampen one’s health outcomes.

The absence of a clear gradient across Canadian cities prompted questions about what was happening within Canadian cities and led to Ross’s “neighbourhood-level” research. This work did show the presence of a gradient within most cities studied, indicating that socioeconomic-related health disparities do indeed exist. But, as the article on page 23 describes, the shape and slope of the gradient varies from city to city, indicating that intra-city disparities are greater in some places than others.

Q Do we know why the gradient is playing out differently in different places?

A The pathways are complex and research is trying to disentangle the relationships in play. Let me give you a couple of examples of what we need to look at more closely. It’s important to look at the “people” element of the people, place and health relationship—the element that often gets overlooked. At the national level, we know that Canada is an immigrant-seeking society and that most immigrants settle in urban places. Less obvious is the extent to which Canadians move or migrate from place to place at different points in the life cycle. For example, people might make a rural-urban transfer or a region-to-region move to go to school, to seek a job, or to retire.

We also need to look at the sub-national level if we don’t want to miss an important story. For instance, recent data from Statistics Canada (see article on page 13) show that the growth of two of our largest cities—Toronto and Montréal—can be explained in terms of births and international immigration, but not by internal migration. On the other hand, cities like Ottawa and Calgary are picking up people from internal migration. Not only is the flow of people moving in and out not the same in all places, but there are also “net losers and “net gainers.” Consequently, knowing where people are living—and why—is important in trying to understand what is driving the gradient in different places.

Q What other factors and pathways need to be considered in the “people, place and health” relationship?

A In addition to the economic environment, we also need to look at a community’s physical, social and public policy environments. For example, we know that

air pollution still poses a risk to people's health. However, new Health Canada research is showing that some of these risks are not distributed evenly across the population, but are being disproportionately faced by those living in low socioeconomic circumstances (see article on page 33). Thus, in addition to affecting health directly, we're seeing that the physical environment can compound the effect of income, placing an added health burden on those who may be socially or economically disadvantaged.

There is also some interesting work on the built environment, which is showing a correlation between "mixed-use" neighbourhoods, walkability and increased physical activity. For example, research shows that physical activity rates among people in some lower socioeconomic status (SES), mixed-use urban cores (such as in Montréal) are higher than those living in higher SES, residential suburbs. Could this be part of what is "pushing forward" in Montréal? Or, could it be the level of social networks and social capital? As Issue 12 of this Bulletin discussed, the social environment is an important consideration, especially at the neighbourhood level. A person's social networks may affect the health resources that one may choose to access, for example.

It's so important to appreciate how these influences intersect. For instance, if we consider a place where the principal economic activity is resource processing (e.g., steel mill, pulp mill), then this says something about the work people will be doing, the quality of the physical environment, and the value of neighbouring real estate. It's not hard to imagine how, over time, a divide can grow at the level of the social stratum—with higher SES neighbourhoods developing on the more prime real estate "upwind" of the plant, and lower SES neighbourhoods forming on the less desirable land "downwind" of the plant.

Q *You mentioned that policy can be an important lever of change—I'd like to return to that for a moment.*

A The policy environment is an important part of the story. Research is showing that place plays a role

through both neighbourhood- and metropolitan-level influences. Many of these influences, in turn, can be altered by the types of policies that are established. Take land use, for example. How are different parcels of real estate being used? What constitutes an ideal mix between residential and commercial uses? How are issues of "urban sprawl" addressed? While policies like these are set outside the health sector, the health sector has a role to play in working across sectors to create "healthy public policy."

Q *What are the policy implications for the health sector?*

A Regardless of how intersectoral the contributing factors are, it is the health departments and agencies—be they at the federal, provincial or municipal

level—that have the mandate to sort out what makes a difference to people's health. I've always believed that the most important thing we can do in policy and policy research is to define the issue correctly. Here, the new research on "place" is helping out because, with aggregated data alone, it's difficult to frame the context for evaluating options and, therefore, be strategic in our investments.

Take the Greater Sudbury area for example which, with one of the highest percentages of smokers in the country, has to be a place of concern. But, do we target young people to persuade them not to start smoking, or veteran smokers who might be motivated to quit? At the same time, we know that Sudbury has been suffering net population losses over the years. So, are the people who are leaving representative of those who

stay behind? If those who leave are younger, better educated and less likely to smoke, then it could be that smoking uptake is no different in Sudbury than in other places. In policy terms, this would mean that smoking cessation challenges may or may not be different than elsewhere in the country.

Getting the story straight is hugely important if we are to be strategic in how and where we focus our interventions and investments. ■

Place plays a role through

both neighbourhood- and

metropolitan-level

influences. Many of these

influences, in turn, can be

altered by the types of

policies that are established.

Setting the Stage:

Richard Duranceau, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch, Health Canada, and **Derek McCall**, formerly of the Policy Coordination Division, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch, Health Canada

The authors would like to acknowledge the assistance of co-op student **Samara Hammoud**.

The Influence of Place on Health

While the concept of place is not new to health research, the ways in which it has been studied have evolved over time. This article takes a closer look at that evolution and at how place can be conceptualized. The authors outline a lens through which the complex relationship between place and health can be viewed.

Early Links

Friedrich Engels' *The Condition of the Working Class* has been cited as one of the earliest studies on the "social determinants of health," which includes such factors as income equality, education and housing.¹ In studying poverty in 19th century England, Engels highlighted the role of "place" in the residential segregation between rich and poor citizens. Engels noted that poorer people tended to be geographically concentrated in areas that were more likely to contribute to diseases such as typhus and tuberculosis, and to other negative health outcomes. His analysis of 19th century social conditions suggested a correlation between population, geography and health.

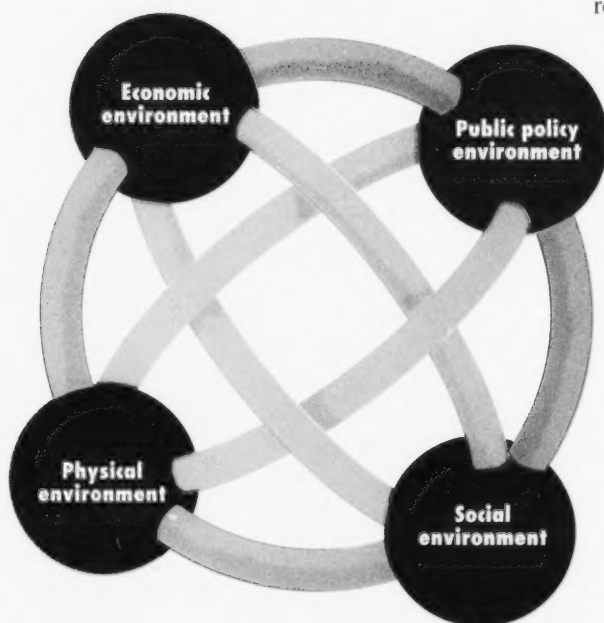
In response to such findings, early public health efforts focused on reducing the risk of infectious diseases through improved sanitation and public infrastructure.

A Focus on Lifestyle

Development of the health care system in Canada through the post-war period was followed by an increasing attention to chronic disease and the role that lifestyle and personal behaviours play in health.

This was reinforced by the *Lalonde Report* in 1974.² While "environment" was identified in the four fields of influence (human biology, environment, lifestyle and health care organization) presented in the *Lalonde Report*, lifestyle emerged as a key area of research and an important aspect of health promotion. In light of research showing that health outcomes are negatively influenced by such health behaviours as smoking, drinking and lack of exercise, program activity concentrated on modifying the impact of lifestyle factors through education and public awareness tools.

Subsequent developments in the United Kingdom, however, indicated that health behaviours are not easily modifiable. The *Black Report* (1980) showed that health inequalities persisted, despite the efforts of the public health system, and that individual health behaviours did not fully explain these unequal outcomes.³



The Determinants of Health

With the release in 1986 of *Achieving Health for All*⁴ and the *Ottawa Charter for Health Promotion*,⁵ greater emphasis was put on the influence of contextual factors on health. This both broadened the research and led to more comprehensive program responses, including the use of public policy interventions aimed at community- as well as individual-level change. Lifestyle programs were reoriented as research showed that health behaviours, once thought to be the product of individual choice alone, are also influenced by external conditions. At the same time, initiatives such as *Healthy Communities*⁶ fostered citizen participation in intersectoral policy action to create more "health supportive" communities.

In the early 1990s, the book *Why Are Some People Healthy and Others Are Not?*⁷ presented a compelling synthesis of the available research on the factors and conditions that determine health. This, and other research, provided the basis for the document *Strategies for Population Health: Investing in the Health of Canadians*,⁸ approved by the Federal/Provincial/Territorial Ministers of Health in 1994. In its framework for population health, this document identified a number of determinants of health, many of which play out in the context of local communities—for example, employment and working conditions, the physical environment and social support networks.

In the mid-1990s, the National Forum on Health cited the social, physical and economic contexts in which people live and work as possible pathways or mechanisms that may lead to differences in the health behaviours and health status of Canadians.⁹ More recently, the Public Health Agency of Canada, in partnership with Health Canada, has been involved in the WHO Commission on the Social Determinants of Health, which is compiling evidence on the science and action related to these determinants (see article on page 41).

A Convergence of New Research on Place

Current research from a number of disciplines, including geography, gender studies, health and social sciences, is bringing to light the complex pathways by which factors in the environment influence patterns of health and health disparities. Many of these pathways operate at the community level and are masked by aggregate-level data at the national or regional level. As a result, studies are now "drilling down" to the city and neighbourhood levels in order to better understand the ways in which these patterns are playing out across Canada's urban and rural places.

Depending on the field of study, one can consider "place" from various perspectives—climatic zones, regions with similar topography, areas under the same political control, to name a few. As a starting point for studying "people, place and health," place can be thought of as a geographic area where men, women, boys and girls live in all their diversity. Typically, it is the distinguishing physical characteristics of Canada's places that have received the most attention from researchers.¹⁰ This is not surprising, given the importance of physical qualities of place in shaping Canada's initial settlement patterns—as well as their continuing influence on the internal migration patterns of Canadians.

Canada has become an increasingly urbanized society with over 80% of the population living in urban areas. Over two thirds (68%) of this urban population live in one of Canada's 33 largest city areas (of over 100,000 people)

called census metropolitan areas (CMAs).¹¹ Because of their population density as well as the fact that many of the factors determining health play out in the context of local economies, the CMA has become a major focus for research on the effects of place on health. Researchers are also studying rural places and are moving away from their earlier focus on the concept of a rural/urban dichotomy as they recognize that rural places exhibit varying degrees of rurality, depending upon factors such as the influence of nearby metropolitan areas.¹²

Canada has become an
increasingly urbanized society
with over 80% of the
population living in urban areas.
Over two thirds (68%) of this
urban population live in one
of Canada's 33 largest city
areas (of over 100,000 people)
called census metropolitan
areas (CMAs).

Through the Lens...

When examining the relationships between people, place and health, it is helpful to consider places as more than geographic entities. For example, Fitzpatrick and Lagory conceptualize place as "environments consisting of physical, cultural, political, economic and social components, with each component contributing in complex ways to the differential health risks experienced by a population."¹³ A heuristic framework or lens can be helpful when viewing the complex relationships between people and the places in which they live, work, socialize and build their lives. Drawing on the work of these and other researchers, the authors suggest that these relationships be considered through the lens of the physical environment, the social environment, the economic environment and the public policy environment.¹³ The rest of this article defines and illustrates, through the *example of housing and neighbourhood safety*, how the framework can be used to identify the various pathways by which a component of the environment can influence health.



Physical environment

Encompassing both the natural and built environment, the physical environment includes aspects of housing, access to services and environmental quality.¹⁴

Often, as is the case with the research on housing and health, the evidence is stronger when looking at the health effects of specific environmental factors. For example, lead has been demonstrated to cause neurological deficits and, while governments have taken measures to minimize exposure, older housing stock may retain significant amounts of lead and continue to pose a threat to vulnerable populations, including children. Recent multidisciplinary research suggests that some areas are more likely to expose their inhabitants to a wider range of hazards than others—including the quality of housing.^{15,16,17,18,19,20,21,22,23}

Understanding how the quality of housing affects vulnerable populations may provide important insights into how an area's physical features may promote or inhibit health.



Social environment

The social environment refers to the external conditions under which people engage in social activity within their community.¹⁴

It includes aspects of social opportunity, leisure and recreation, education, access to health services, health status and participation in democratic processes.

Neighbourhood safety provides an example of how the social environment may influence community health. Canadian research shows that high crime neighbourhoods are characterized by access to fewer socioeconomic resources, lower residential stability, higher population density and land use patterns that increase opportunities for violent and property crime.^{24,25,26} It is important to note that crime appears to be experienced differently by men and women. There may also be differences in the incidence and type of crime experienced by men and women in particular neighbourhoods. For example, some studies have found that women report higher levels of fear of crime when walking alone or using public transit after dark.²⁷

Research from the United States suggests that the social and organizational characteristics of neighbourhoods can explain variations in crime rates over and beyond individual characteristics, with high levels of crime corresponding with low levels of social capital (i.e., few social networks and lack of social trust) and greater inequalities in health.^{28,29,30}



Economic environment

The economic environment represents the external conditions under which people are engaged in, and benefit from, a range of economic activity including paid employment, finances and economic status.¹⁴ As the interview on page 3 has pointed out, one's socioeconomic status (SES) and

Fitzpatrick and Lagory

conceptualize place as

"environments consisting of

physical, cultural, political,

economic and social components,

with each component

contributing in complex ways

to the differential health risks

experienced by a population."

socioeconomic context have a powerful influence on health, both directly and indirectly. Understanding how these influences affect the patterns of health and health inequalities within Canada's places is the subject of many of the subsequent articles in this issue.

One of the pathways by which SES is theorized to affect health is through the access it affords to the basic necessities of life. Housing and shelter are essential components in the lives of Canadians—as such, they provide a striking example of how changing economic conditions can affect peoples' health and well-being. Canadian research shows a relationship between the level of housing need and the level of inequality between neighbourhoods³¹—a relationship that is often exacerbated by a series of converging trends such as an aging rental stock and the conversion of apartments into condominiums.³² Perhaps even more important is the emerging trend showing a growing divide between the household incomes of homeowners and renters. International research suggests that housing tenure (homeowner, social renter, private renter) can influence health outcomes, with owner-occupiers having lower mortality risks, lower infant mortality rates, and higher scores on physical, global and mental health measures.³³

Public policy environment

The public policy environment is important in

understanding the role of place and health, and includes issues related to the choice of policy instrument (e.g., legislation, community programming) and the level of citizen participation in the policy-making process. The use of minimum wages, zoning laws and health and safety regulations are just a few examples of government policies that may have health impacts. The Ross et al. study in 2000 suggests that public

**A case can be made that
“health and place” continues
to be an underutilized
concept in health policy making.
Gaining a better understanding
of the relationships involved
might strengthen our capacity
to address population
health challenges.**



policy may have a role in reducing the impact of income inequality upon health.³⁴ Social expenditures aimed at reducing unemployment, improving housing stock and enhancing neighbourhood social supports may also serve to promote the health and well-being of a given population.^{35,36}

In Conclusion

There is a growing recognition in the literature that place exerts an important influence on health.¹⁶ However, a case can be made that “health and place” continues to be an underutilized concept in health policy making. Gaining a better understanding of the relationships involved might strengthen our capacity to address population health challenges.

The Bulletin responds to this challenge in subsequent articles by exploring how and why patterns of health and health inequalities vary across Canadian places. The conceptual lens or framework presented in this article was used to help organize the research for this issue. For example, after examining Canada's population patterns and providing a snapshot of health variations across Canada's urban and rural places, later articles explore the relationships underlying these variations. Although the articles focus on each of the environments in turn—socioeconomic, physical, public policy, etc.—readers are encouraged to reflect on the potential

points of intersection between the pathways discussed. Finally, the issue closes with an example of how local control over policy-making structures within First Nations communities is having a beneficial influence on health. ■



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Defining, Measuring and Analyzing Health and Place

Shamali Gupta, Applied Research and Analysis Directorate, Health Policy Branch, Health Canada, and
Linda Senzilet, former Policy Coordination Division, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch, Health Canada

As the research on “people, place and health” demonstrates, this is an exciting time to be a population health researcher. The multidisciplinary nature of the field, the analysis of individual- and area-level factors as well as the increasing availability of sophisticated statistical methods present both challenges and opportunities. To help sort through these issues, the authors highlight a few methodological considerations to keep in mind while reading the articles that follow. After identifying some of the choices that researchers face in delineating the “places” being studied, the authors discuss some of the methodological challenges confronted in studying the complex relationships between place and health.

Setting the Boundaries

Places are usually identified by drawing geographic boundaries to create spatial or geographic units. Such units, however, may vary depending on the health issue being evaluated. For example, the spatial unit needed to study the effects of air pollution may differ from that required to study the effects of resource allocation for health services. The units may also vary depending upon the classification system used to delineate the areas being studied (see Table 1).

Census building blocks

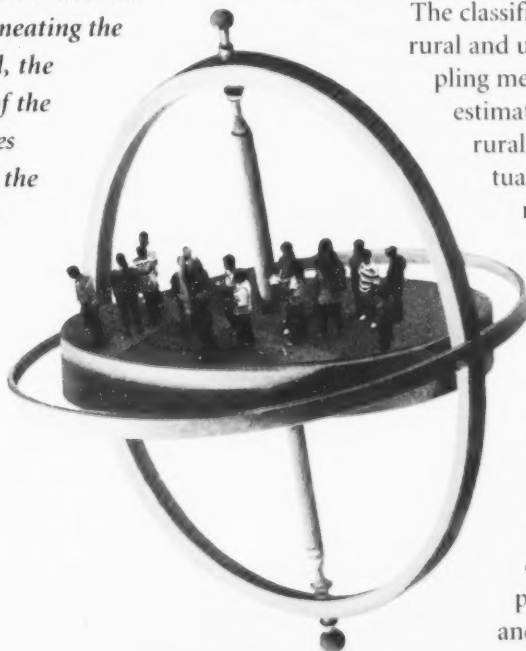
In Canada, the “building blocks” for classifying an area as “rural” or “urban” are often based on the census geography classification.^{1,2} Using these building blocks, one can delineate “rural” or “urban” areas in a number of different ways, depending upon the criteria being emphasized (e.g., population size, density, labour market or settlement context).

The classification definition one uses for delineating rural and urban places has implications for the sampling methodology—and the resulting population estimates. For example, as Figure 1 shows, Canada’s rural and urban population estimates could fluctuate between 22% and 38%, and 62% and 78%, respectively, depending upon the system used.^{1,3}

The reported demographics and characteristics of the population are also affected by such changes in methodology.

Interpret with caution

The classification system one uses to delineate place may also affect the extent to which we can discern underlying relationships between place and health. For example, one U.S. study evaluated the impacts of different classifications of urban/rural places on risk estimates for youth smoking and drinking.⁴ The researchers found substantial



**Table 1** Classification Systems for Rural and Urban Population Sampling

Definition	Criteria	Census Building Block
Rural Small Town/Large Urban Centre	Population size or density	Enumeration Area
Census Rural/Urban	Labour market context (e.g., commuting flows)	Census Subdivisions (e.g., Census Metropolitan Areas/Census Agglomerations, Metropolitan Influence Zones)
Rural/Urban Postal Codes	Mail route delivery	N/A (e.g., Canada Post geography)
Beale Non-Metropolitan/Metropolitan	Settlement context, population size	Census Division
OECD Regions	Settlement context	Census Division
OECD Rural/Urban Communities	Population density	Census Consolidated Subdivision

Source: Statistics Canada. (2001). *Rural and Small Town Canada Analysis Bulletin*.

differences in risk estimates according to the classification used.⁴ Across the various categories of "urban" environments, smoking and drinking risk estimates ranged from 23% to 32% and from 35% to 43%, respectively. Similarly, across the "rural/other" categories, smoking and drinking risk estimates ranged from 39% to 59% and from 48% to 59%, respectively. Such findings show that research results may differ simply due to differences in how the boundaries of place are drawn.

Demonstrating these differences may also be beneficial. Although interpretations of place may vary, results may actually be complementary when looking at a specific issue. For example, studies of rural regions across Canada, regardless of how "rural" has been categorized, have all supported similar conclusions (e.g., rural Canadians have lower employment rates and lower income levels than the Canadian average), indicating that rural communities face worse socioeconomic circumstances when compared to the national average.

Unravelling the Complexities

After delineating the places to be studied, researchers face challenges associated with studying the complex relationships between health and place. Analysis at both the individual

and area level is required. Such analysis is benefiting from multilevel modelling techniques which are helping researchers sort out the relative contributions of both individual- and area-level factors.^{5,6,7,8}

Although some area-level factors, such as air pollution, can directly affect the health of individuals, others can exert an indirect (or mediating) effect by influencing individual-

level factors, such as health behaviours. Many individual health behaviours may actually be shaped by the social, cultural, physical and economic context in which the individual lives. For example:

- Certain features of the built environment may either encourage or discourage regular physical activity.
- Area-level social cohesion has been associated with a lower likelihood of smoking.⁹
- High smoking prevalence within a neighbourhood may exert a "contagion effect" on smoking initiation among adolescents.¹⁰
- An individual may desire to eat healthy foods, but be unable to do so, due to the unavailability of such foods in his or her neighbourhood.¹⁰

Studying health at the area level

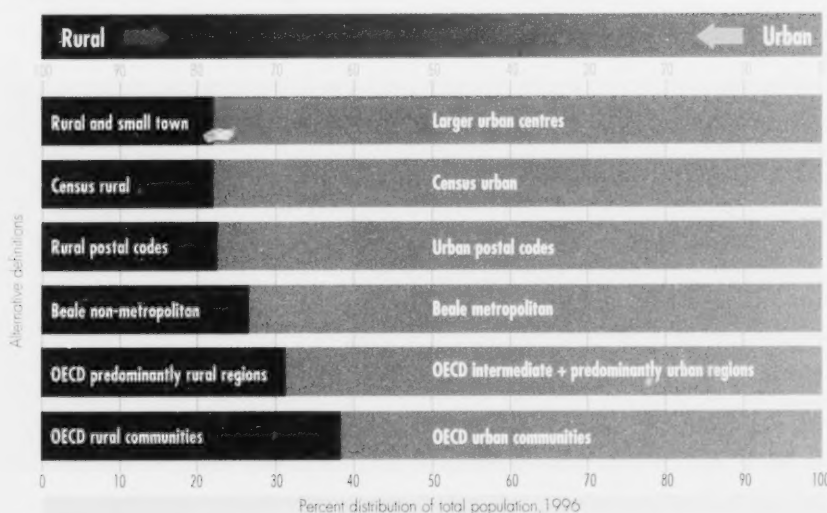
Ecological studies analyze populations or groups of people, rather than individuals.¹¹ Early ecological studies that examined the associations between population-level exposures and health outcomes were often subject to the *ecological fallacy*. This type of bias occurred when inferences about individual risk were made based on observed group risk, even though individual risk factor data had not been collected.¹² As a result, for several decades ecological studies were regarded as inferior.

Currently, in addition to studying the impact of individual factors, ecological studies examine the influence

A Closer Look . . .

Individual-level factors consist of measures of sociodemographic status, health behaviours and psychosocial factors.

Area-level factors include descriptions of the aggregate properties of individuals (e.g., percent of residents who are immigrants, average income, unemployment rate),⁵ or the properties of the area itself (e.g., income distribution, public spaces for physical activity, housing quality, pollution levels).^{6,7,8}

Figure 1 Options for Delineating Canadian Rural and Urban Populations

Adapted from: Statistics Canada. (2001). *Rural and Small Town Canada Analysis Bulletin*. Data source: Census of Population, 1996.

of social and physical environments on health outcomes, both within and across places.¹³ It is now well recognized that analyzing area-level variables for their own unique characteristics (and not simply as proxies for individual-level variables) may yield useful results for health policy and planning.¹⁴

Multilevel modelling

Multilevel modelling techniques simultaneously analyze outcomes in relation to determinants measured at different levels (e.g., individual, neighbourhood and region),⁷ in order to assess whether the health of individuals is shaped by their environments (see sidebar). Although the methodological limitations associated with such analyses are beyond the scope of this article, two deserve mention here. First, in the absence of longitudinal data, most multilevel analyses rely on cross-sectional data, which do not account for either the time lag between an individual's exposure to an area-level factor and its health consequences, or residential mobility (e.g., people may have lived in other neighbourhoods prior to living in the one under study).^{10,16}

Multilevel Modelling: A Case Study

A recent study¹⁵ considered the degree to which the social environment of health regions influences the self-rated health of Canadians. Four synthetic factors were derived from 21 area-level socioeconomic and demographic factors. Although the majority of the variation among health regions was found to be accounted for by individual factors, a modest association was found between self-rated health and regional socioeconomic and demographic factors.

Additionally, the data used to characterize neighbourhood environments are often limited to census-derived data, which were not originally designed for use in studies assessing multiple levels of causality.^{10,17} However, census data from Montréal showed that census tracts closely mimic natural neighbourhoods and can be used as a proxy for neighbourhoods.¹⁸

Multilevel studies present a number of other challenges. Researchers must first develop variables that reflect the aggregate characteristics of the area and the population being studied, and then decide upon the combination of variables that will be analyzed in relationship

to health. The results of this type of analysis will be a measure of the "neighbourhood or area-level effect" on health (see article on page 23). Hence, in interpreting the results and drawing comparisons across studies, it is essential that the reader be aware of the number and type of variables (e.g., social cohesion, air quality, economic, etc.) included in such analyses.

Conclusion

Despite the methodological issues confronting "place and health" researchers, the growing body of knowledge afforded by the use of multilevel modelling and other techniques is an important resource for policy makers and planners. The results of "place and health" research provide valuable evidence about the type of interventions that are required to improve health status and at what level they should be targeted.

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>.

Population Patterns in Canadian

Julie Creasey, Applied Research and Analysis Directorate,
Health Policy Branch, Health Canada

The author acknowledges the assistance of Laurent Martel and
Éric Caron Malenfant, both of the Demography Division,
Statistics Canada, and Grant Schellenberg, Social and
Aboriginal Statistics Division, Statistics Canada.

Knowing where people live in Canada, and why, sheds light on some of the complex links between “people, place and health.” This article draws on two recent Statistics Canada analytical releases—Portrait of the Canadian Population in 2006¹ and Portrait of the Canadian Population in 2006, by Age and Sex² (both by Laurent Martel and Éric Caron Malenfant)—to provide a snapshot of Canada’s population and to highlight changing patterns in distribution and composition.

Population Growth

The 2006 Census enumerated 31,612,897 people in Canada. At 5.4%, Canada’s population growth rate from 2001 to 2006 was the highest among the G8 countries. The main source of this gain was international immigration, accounting for about two thirds of Canada’s increase—or 1.2 million immigrants from 2001 to 2006—with natural increase making up the remaining one third.

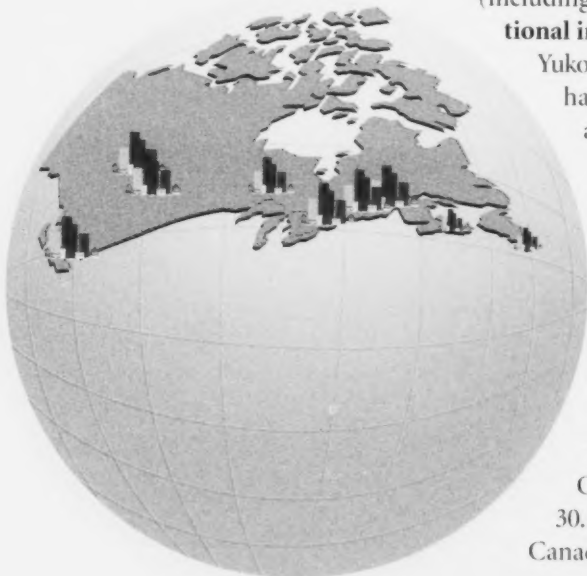
Highs and lows across Canada

Over the past two intercensal periods (1996–2001 and 2001–2006), population growth in Atlantic Canada, Québec, Manitoba and Saskatchewan was well below the national average, while rates were higher than the national average in Alberta and Ontario (see Figure 1). Looking at the most recent period, there were increased growth rates in all three territories (Yukon, Northwest Territories, Nunavut) which, for the first time, have a combined population of over 100,000 people.

The reasons behind these growth patterns vary across the regions. For example, from 2001 to 2006, an increase in growth for some provinces (including Ontario and British Columbia) was due mainly to **international immigration**, while for others (Alberta, Northwest Territories, Yukon) **interprovincial migration**, driven by economic opportunities, had the greatest impact. Over the same period, population aging led to a decline in natural increase for almost every province and territory—with Alberta and Nunavut being the two exceptions.

Changing regional distribution

Historically, Canada’s population has been concentrated along the U.S. border and in southern Ontario and southern Québec.³ While this pattern still holds, uneven growth patterns across Canada’s regions are contributing to changing population distributions. For example, between 1966 and 2006, the share of the Canadian population residing in British Columbia and the Prairie provinces increased from 26.3% to 30.1%, while the proportion living in Ontario, Québec and Atlantic Canada decreased from 73.6% to 69.6%.^{1,4}



Increasing Urbanization

Urbanization continues to be on the rise in Canada. Prior to the period 1921 to 1931, the majority of Canadians lived in rural areas. Since then, the urban population has been growing to the point that 80% of Canadians now live in an urban area, with 21.5 million people living in one of Canada's census metropolitan areas (CMAs).

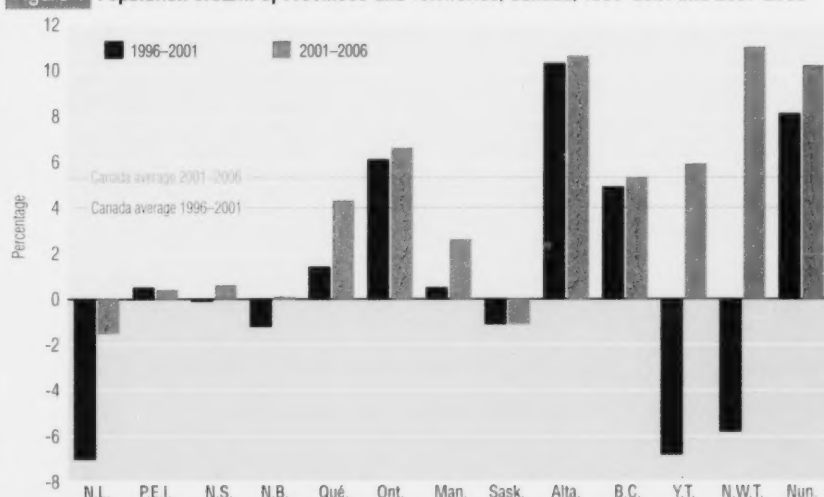
Higher growth in urban areas

From 2001 to 2006, the population of the CMAs increased by 1.4 million people, accounting for nearly 90% of the growth in the country's population. Canada now has 33 CMAs, of which six have over 1 million people: Toronto, Montréal, Vancouver, Ottawa-Gatineau, and the recent additions of Calgary and Edmonton. Together, these CMAs made up 45% of Canada's population in 2006.

Immigration, which has increasingly become an urban, "large city phenomenon," is fuelling growth in the major CMAs.⁵ In 2001, Toronto, Montréal and Vancouver were home to 73% of new immigrants (compared with 58% in 1981).⁶ Interestingly, while Toronto and Montréal both have population losses from **net internal migration**, their levels of **international immigration** and **natural increase** have kept their growth rates high.⁵

There is substantial variation in the growth of Canada's CMAs. For example, the populations of Barrie, Calgary, Oshawa and Edmonton grew by more than 10% between

Figure 1 Population Growth of Provinces and Territories, Canada, 1996-2001 and 2001-2006



Note: Because of improved coverage for the census in the Northwest Territories in 2006, the population growth for 2001-2006 is likely overstated. Source: Martel, L., & Caron Malenfant, É. (2006).¹

2001 and 2006 (see Figure 2). Saint John and Saguenay were the only CMAs to experience a loss in population over this period. St. John's, Trois-Rivières, Sudbury, Regina and Thunder Bay all experienced an increase in population since 2001, following declines in the previous period.

Sprawl within CMAs

Within CMAs there has been an increase in urban sprawl and an expansion of peripheral communities. From 2001 to 2006, "the growth rate of peripheral municipalities that surround the central municipality of Canada's CMAs was double the national average (11.1% versus 5.4%), while the central municipalities grew more slowly (4.2%) than the Canadian population."¹

Canada's Aboriginal Population*⁷

- 976,305 people self-reported being Aboriginal (3.3% of the total national population).
- The highest concentration of Aboriginal people was in the North and the Prairies; Nunavut had the highest proportion at 85%.
- Canada's Aboriginal population is younger than the non-Aboriginal population (median age of 24.7 years versus 37.7 years), but is still aging.

*Based on data from the 2001 Census. Data on the topic of Aboriginal peoples from the 2006 Census will be released in January 2008.

Changing Composition

While the scope of this article does not enable a comprehensive review of Canada's population in terms of age, sex and ethnicity, it does provide some recent statistics on the age structure of Canada's population along with some examples of how internal migration patterns are influencing the composition of Canadian places.

Data from the 2006 Census show a continuing trend in the aging of Canada's population. There was a record number of seniors (13.7% of the total population was aged 65 years and over) while, on the other hand, the proportion of people under age 15 in Canada was at



an all-time low (17.7%). Overall, the largest increase was in the 65 and over age category (11.5%). The number of seniors aged 80 and over in 2006 (25%) is also growing and has reached a record of close to 1.2 million people; the majority are women. Even with these signs of aging, Canada is one of the “youngest countries in the G8.”²

Internal migration

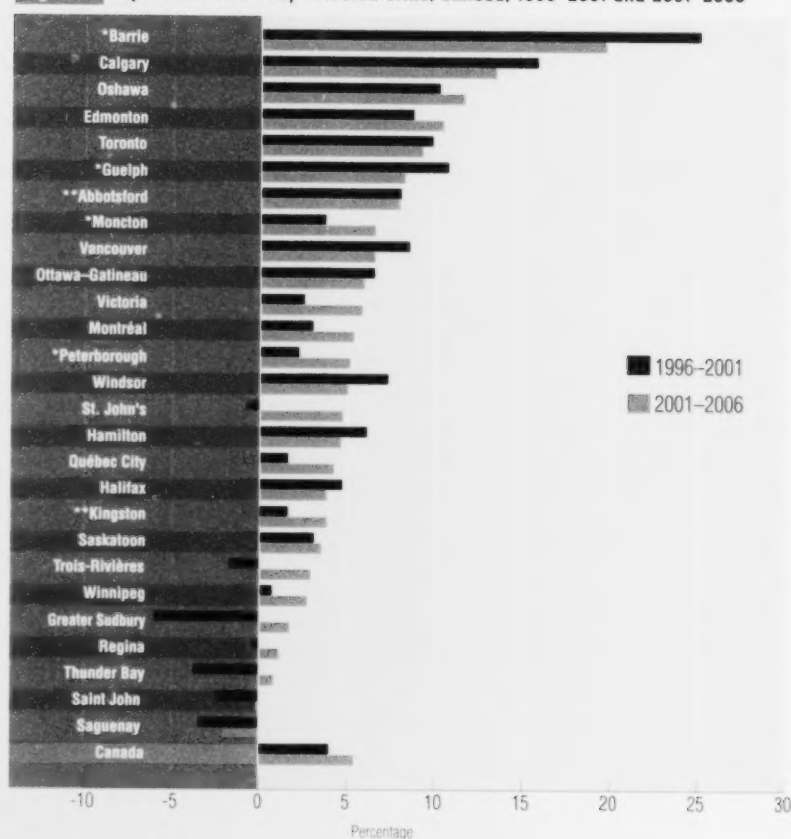
Internal migration in Canada, which is often tied to economic factors, influences the composition of populations. The “push-pull factors” behind a decision to move are different according to age, gender and life course stage.^{8,9,10} For example, some rural areas in Canada with resource-dependent economies and fewer job opportunities have lost large numbers of young people.^{3,8} However, while some rural areas lose population, others may gain—thus, some research shows that the differences in annual out-migration rates may not be that large between rural areas and large cities.⁸ Research also indicates that periods of “boom and bust” can affect people’s decisions to have children, with areas of economic growth often seeing population growth.¹¹

While, in general, fewer older people move, many return to the place they grew up. This is especially the case in Atlantic Canada and the eastern Prairies, which have seen a corresponding acceleration in the aging of their populations.¹² At the same time, British Columbia, Ontario and Prince Edward Island have also seen increased aging partially due to older people moving to communities that are attractive for retirees.¹²

Impacts of Demographic Changes

The ever-changing nature of Canada’s population patterns poses challenges for policy makers across sectors and levels of government. Different rates and sources of growth (internal migration, immigration, natural

Figure 2 Population Growth of Selected CMAs, Canada, 1996–2001 and 2001–2006



*Gained CMA status in 2006. **Gained CMA status in 2001.
Adapted from: Martel, L., & Caron Malenfant, É. (2006).¹

increase) and an aging population have led to varying demographic profiles from region to region, city to city

Beyond the Numbers— A Sense of Place

Researchers have proposed varying conceptualizations of “sense of place,” which may include social ties and attachments to the community, natural environment and built environment. While few studies are available, research has shown that people’s connection to place is affected by their life course stage.^{13,14}

and neighbourhood to neighbourhood. Evidence from “people, place and health” research is showing that these differences are linked to variations in the determinants of health (including income and social status, gender, social environments and physical environments) across Canada. As such, taking into account demographic changes as part of a place-based approach to policy making may lead to policies that are better tailored to the uniqueness of Canadian communities. ■

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>.

Health Variations across Canada:

Linda Senzilet, former Policy Coordination Division,
Policy Coordination and Planning Directorate, Health
Policy Branch, Health Canada

The author would like to acknowledge the
assistance of co-op student **Samara Hammoud**.

A Snapshot

Given Canada's size, diversity and population patterns, one might expect that levels and patterns of health would vary across the country. On the other hand, given Canada's universal, publicly-funded health care system, one might expect that such variations would be relatively small. This article examines how patterns of health vary across the provinces and territories as well as across the country's census metropolitan areas (CMAs). Subsequent articles will explore the pathways and mechanisms underlying these variations.

Among the 30 members of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), there was an 11-year range in life expectancy at birth in 2003. Japan had the highest life expectancy at 81.8 years, while Turkey had the lowest, at 71 years. Canada ranked sixth among the member nations, with its average life expectancy of 79.9 years being approximately two years behind that of the front runner.¹ Overall, 60% of Canadians rated their own health as either excellent or very good in 2003.²

Such national averages, however, can hide health variations within a country. Even though Canada has a universal, publicly-funded health care system, not all Canadians have the same probability of living a long and disability-free life. Patterns of health outcomes and health behaviours vary considerably across provinces and territories and across CMAs.

Across Provinces and Territories

Although one might expect self-rated health to be higher in jurisdictions with higher life expectancy at birth (and vice versa), this relationship is not consistent throughout the country. In 2003, life expectancies ranged from a high of 80.8 years in British Columbia to a low of 68.5 years in Nunavut² (see Figure 1). Not surprisingly, Nunavut had the lowest percentage (51%) of the population who rated their own health as either excellent or very good.² In the province with the highest life expectancy, however, only 62% of British Columbians rated their health as either excellent or very good, compared with 68% of the population of Newfoundland and Labrador, whose life expectancy was the second lowest in the country (78.2 years), after Nunavut.

While life expectancy was higher among females than males in all provinces and territories, a higher percentage of males than females reported excellent or very good health in five provinces and all three territories² (see Figure 1). This difference may be because Canadian women have higher prevalences of multiple chronic conditions as well as moderate and severe disability than do Canadian men.³

Across CMAs

Metropolitan areas may be more appropriate than provinces and territories for examining the effects of place-based factors on health, as many of these health effects play out at the metropolitan level.²

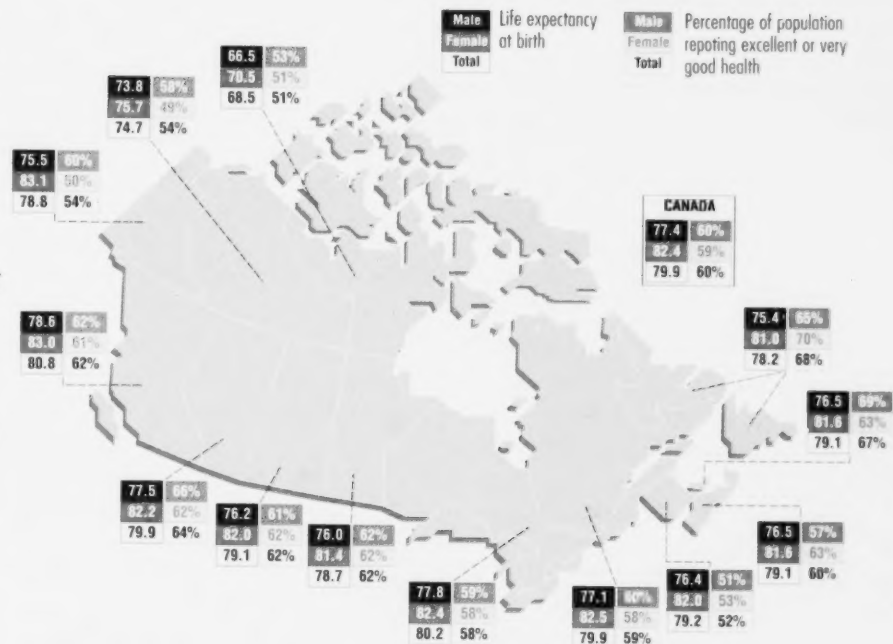


Life expectancy and self-rated health

Variations in health outcomes across Canada's CMAs equal, or even exceed, the variability across provinces and territories.² In 2000, the average life expectancy at birth for Canada was 79.4 years, but it ranged from a high of 81.1 years in Vancouver to a low of 76.7 years in Greater Sudbury.⁴ Not surprisingly, in 2003, Greater Sudbury was one of five cities (including Thunder Bay, Windsor, Kingston and Saguenay) in which the percentage of the age-adjusted population reporting excellent or very good health was significantly lower (53%) than the Canadian CMA average.²

As we saw at the provincial/territorial level, however, there was not a consistent relationship between life expectancy and self-rated health at the CMA level. For example, while residents of St. John's had the third lowest life expectancy of all CMAs,⁴ they reported the highest percentage of self-rated excellent or very good health (67%).² In addition, residents of Vancouver, who led the country in life expectancy at birth, reported the same percentage of excellent or very good health as the CMA average.²

Figure 1 Life Expectancy at Birth and Percentage of Population, Age 12+, Reporting Excellent or Very Good Health, by Sex and Province/Territory, Canada, 2003



Source: Canadian Population Health Initiative, Canadian Institute for Health Information (2006), *Improving the Health of Canadians: An Introduction to Health in Urban Places*.²

Across First Nations Communities

First Nations as a population do not enjoy the same level of health as other Canadians. Among other health disparities, national statistics show that they have disproportionately high rates of injury, suicide and diabetes, as well as a lower life expectancy at birth than other Canadians.⁵ New research is showing that having community control over civic services (such as educational services and health delivery services) is important for the well-being of First Nations. This, along with the characteristics that foster successful First Nations communities, will be discussed in a later article, beginning on page 38.

Health behaviours

Higher life expectancy is positively correlated with lower prevalences of smoking, heavy drinking, obesity and high blood pressure.⁴ Overall, residents living in the Western CMAs were significantly more likely than the CMA average to report engaging in a combination of healthy lifestyle behaviours (defined as active or moderate daily physical activity, not smoking and not binge drinking), while those living in Atlantic Canada and in three of the five Québec CMAs were significantly less likely to adopt such behaviours.²

It is particularly notable that residents of St. John's, who reported the highest level of self-rated excellent or very good health in the country (tied with Calgary), also reported the lowest percentage of people engaging in healthy behaviours (tied with Saguenay).²

Physical activity higher in the West and Ontario

As shown in Figure 2, the percentage of residents in 2003 who reported being physically active on a daily basis was higher in all eight Western/Prairie CMAs than the

Canadian CMA average (this percentage was significantly higher in Victoria, Vancouver, Calgary and Winnipeg). Similarly, the proportion of residents who reported daily physical activity exceeded the CMA average in eight of the eleven Ontario CMAs (this percentage was significantly higher in Thunder Bay, St. Catharines-Niagara and Oshawa). Significantly fewer Torontonians reported being either active or even moderately active on a daily basis, compared with the CMA average.²

In Atlantic Canada and the province of Québec, however, a very different picture emerged. The proportion of residents who reported being active on a daily basis was lower than the Canadian CMA average in four of the five Québec CMAs; the percentage was significantly lower in Montréal and Québec City. However, on the measure of being moderately active, the proportion of Québec City residents was significantly higher than the CMA average (not shown). Atlantic CMAs, on the other hand, had a lower-than-average proportion of residents who were active daily. St. John's reported a significantly lower percentage of physically active residents than the CMA average² (see Figure 2).

Smoking rates higher in Ontario and Québec CMAs
Regional variations in smoking behaviour were also evident in 2003. Four of the eight Western/Prairie CMAs had lower-than-average proportions of smokers, especially Vancouver and Abbotsford. Similarly, Atlantic CMAs, especially Halifax, reported lower proportions of smokers than the CMA average. All CMAs in Ontario and Québec, however, reported smoking prevalence

rates that exceeded the CMA average, with the exception of Windsor, London, Toronto and Ottawa-Gatineau² (see Figure 2).

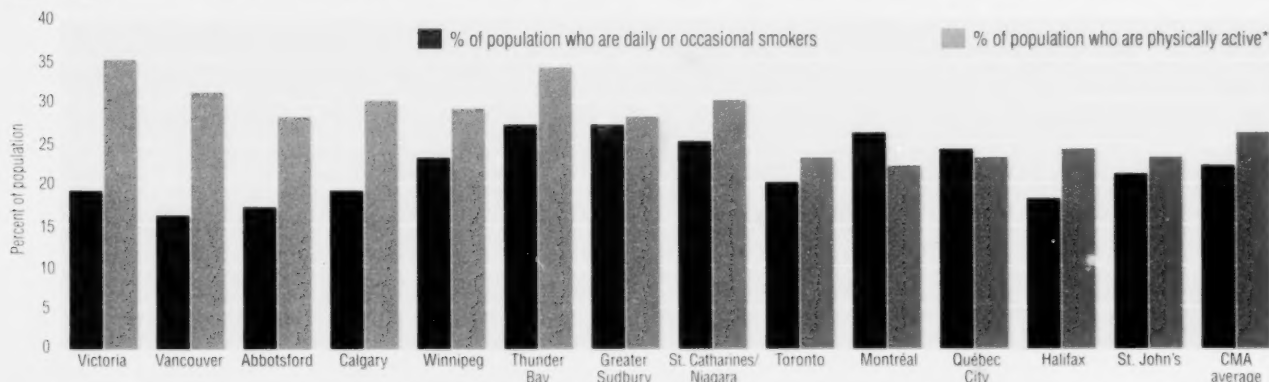
Summing Up

Perhaps surprisingly, there is more variation in life expectancy within Canada than among all 30 OECD members. There may be several reasons for this. For example, while a shorter life expectancy can reflect poorer health status in the population, it can also reflect a relatively aged population in which many of the younger, healthier people have migrated to other parts of the country in search of employment (as seen in the previous article). Conversely, life expectancy is highest in those CMAs with the highest proportion of post-secondary graduates, the highest average household income and the largest share of the population comprising immigrants.⁴ In 2001, Vancouver and Toronto, which led the CMAs in life expectancy, had the highest proportions of immigrants (37.5% and 43.7%, respectively).⁴

The next article will examine variations in health patterns in rural Canada. Subsequent articles will examine some of the underlying dynamics of variations, indeed disparities in some cases, in health status and outcomes across the country. ■

Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Figure 2 Percentage of Population, Age 12+, Who Are Daily or Occasional Smokers, and Who Are Physically Active,* by Selected CMA, Canada, 2003



*Derived variable using categories that group participants based on the total daily energy expenditure values (kcal/kg/day). Data presented represents the highest category of physical activity reported. Adapted from: Canadian Population Health Initiative, Canadian Institute for Health Information (2006), *Improving the Health of Canadians: An Introduction to Health in Urban Places*.²

Rural Places: Variations in Health

Marie DesMeules, Wei Luo and Feng Wang, all from the Centre for Chronic Disease Prevention, Health Promotion and Chronic Disease Prevention Branch, Public Health Agency of Canada, and Raymond Pong, Centre for Rural and Northern Health Research, Laurentian University

The authors would like to acknowledge the assistance of Marion Pogson and Justin Francis.

Increasing attention has been given to the role of place in shaping people's health; however, most of the work has been based on studies of the urban environment and less attention has been directed to characterizing the health of rural populations in Canada. This article, based on the first-ever pan-Canadian rural health report, provides a basis for considering rural health issues.

Differences exist in the health of individuals living in rural and urban areas.¹ Using data from several national sources, including the *Canadian Community Health Survey (CCHS)*, the report entitled *How Healthy are Rural Canadians? An Assessment of Their Health Status and Social Determinants* explores differences in health between rural and urban Canadians. This article, based on the findings of that report, begins with a description of rural people and places, and then provides an overview of the health status of rural Canadians. (For further information or for a complete copy of the rural report, please visit the Canadian Institute for Health Information web-site at: http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=GR_1529_E&CW_TOPIC=1529.)

Varying Degrees of "Rurality"

Although people may have a general notion of what "rural" means, a universally accepted definition has been difficult to establish.¹ In general, definitions of "rural" introduce a gradation-type concept of rurality, based on population density and/or distance to urban core. One such measure, called the metropolitan influence zone (MIZ), represents varying degrees of rurality by four categories (see sidebar).

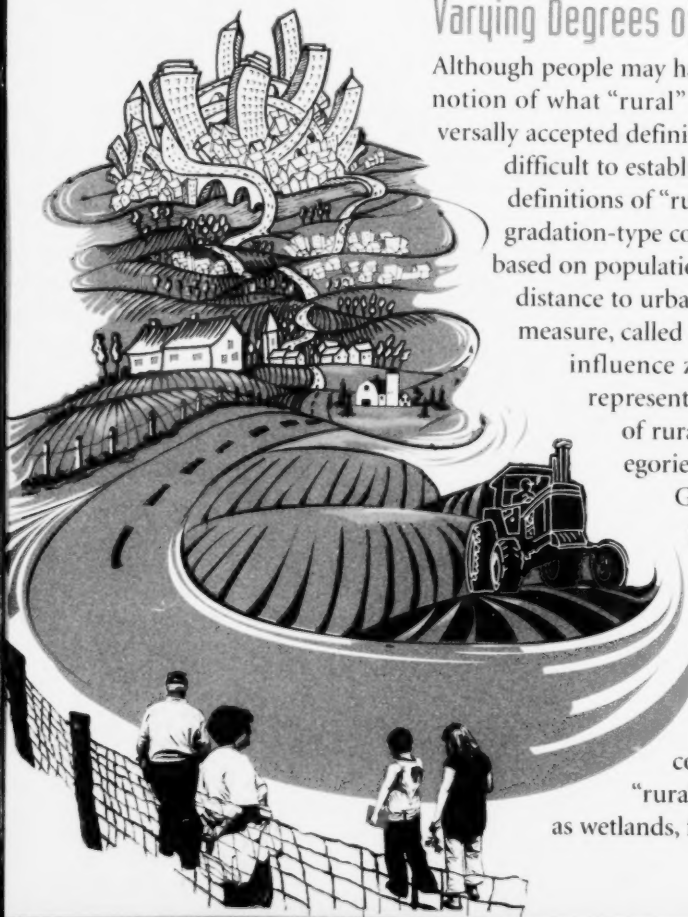
Given this heterogeneity among rural areas in

Canada, it is not surprising that the boundary between "rural" and "urban" environments is often not that clear. For example, a CMA can be a relatively large geographic area that may include a number of adjacent municipalities surrounding a major urban core. Within a CMA, there may be areas that appear to be "rural," in that they have very low population density—such as wetlands, forests or agricultural areas. Nevertheless, such areas are

What is a Metropolitan Influence Zone?¹

The metropolitan influence zone (MIZ) is a way of categorizing non-urban areas according to the proportion of their labour force that works in an urban area and how much this influences access to financial, educational, cultural and health-related services. Census subdivisions (CSDs) that lie outside a census metropolitan area (CMA) or census agglomeration (CA) are classified into one of four zones, based on the percentage of its residents who commute to work in any CMA/CA urban core:

- 1 Strong MIZ**—30% or more work in an urban core.
- 2 Moderate MIZ**—at least 5%, but less than 30% work in an urban core.
- 3 Weak MIZ**—more than 0%, but less than 5% work in an urban core.
- 4 No MIZ**—either a small employed labour force (less than 40 people) or none of the employed labour force works in any CMA/CA urban core.



not classified as a MIZ, as they are located within the boundaries of the CMA. Moreover, MIZs do not always follow an even pattern of gradation from CMA/CA to Strong MIZ, Moderate MIZ, Weak MIZ and No MIZ. Rather, their shape, size and relative location can reflect the physical geography (such as mountains and rivers) and patterns of development unique to the area (see Figure 1).²

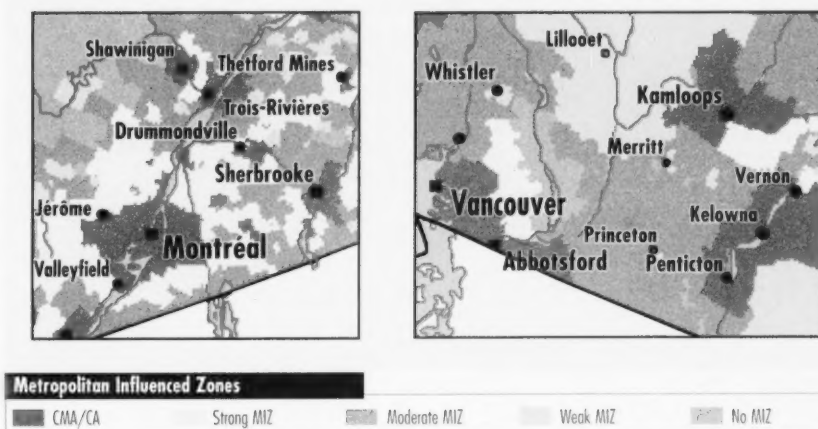
A Demographic Snapshot

According to the results of the 2000–2001 CCHS, rural and urban residents reported differences on a number of fronts. Compared to residents living in urban areas, rural residents:

- have a higher proportion of young people and a lower proportion of work force adults (i.e., those 30 to 59 years of age), likely due to working age adults moving out of rural areas in search of job opportunities
- have a higher proportion of older adults (age 60 and older)
- have a lower proportion of immigrants and a higher proportion of Aboriginal people
- are financially less well off and are less highly educated than their urban counterparts

While differences exist between rural and urban areas, there is also considerable variation across MIZs. For

Figure 1 CMA/CA and MIZ Locations near Montréal and Vancouver, 1996²



Adapted from: Natural Resources Canada, based on 1996 Census data.

example, residents of the No MIZ are less educated, report being financially less well off and report greater levels of unemployment, when compared to residents in the other MIZ categories (see Table 1).

How Health Varies

Overall, the rural report found that the health of rural residents varied on a number of factors. While, in general, life expectancy was lower in the rural population, when using measures of self-reported health, rural residents reported higher levels of health, lower levels of stress and a stronger sense of community when compared to their urban counterparts. There were also important differences in health status among people living in rural Canada, as highlighted below.

Table 1 Age-Standardized Proportion of Population with Selected Sociodemographic Characteristics, by CMA/CA and MIZ, Canada, 2000–2001

Indicator	CMA/CA	Strong MIZ	Moderate MIZ	Weak MIZ	No MIZ
Less than secondary school graduation	27.8 (27.4–28.2)	35.1 (33.9–36.3)*	39.4 (38.4–40.3)*	37.3 (36.4–38.1)*	43.0 (40.5–45.5)*
Low/low-middle income	32.4 (31.9–32.8)	34.6 (33.2–35.9)*	45.0 (43.9–46.2)*	43.1 (42.1–44.1)*	49.9 (47.1–52.7)*
Unemployed	33.4 (32.9–33.8)	32.3 (31.2–33.5)	36.6 (35.6–37.5)*	34.7 (33.8–35.5)	37.1 (34.6–39.6)*

Note: Reference group is CMA/CA; *statistically significant at $p < 0.05$. Data source: CCHS 2000–2001.

Differences in life expectancy between women and men

Between 1986 and 1996, life expectancy (LE) was higher for women than for men across Canada.³ However, while LE for women (81.43 years) remained fairly consistent across both rural and urban areas, LE for men was significantly lower with greater degrees of rurality. LE for men ranged from 76.77 years in CMA/CAs to 73.98 years in the No MIZ area—surprisingly, LE was higher in the Strong MIZ area (77.36 years) than in CMA/CAs. Factors that have been seen to have a positive impact on LE include higher levels of income and education.⁴ The lower levels of income and education reported by rural populations may contribute to the (lower) LE seen in these areas.

Interestingly, the Strong MIZs came out ahead in several measures (such as all-cause mortality and mortality rates due to injury); however reasons for these findings have not been clearly identified (see sidebar).

Health behaviours differ

Generally speaking, compared to urban residents, rural dwellers are less likely to exhibit positive health-related behaviours—among the health behaviours examined, three showed strong rural-urban differences:

- Rural areas reported higher smoking rates (32.4% in No MIZs compared to 24.9% in CMA/CAs), particularly among men.
- Rural residents were more likely to be exposed to second-hand smoke (34.2% in No MIZs compared to 27% in CMA/CAs).

Strong MIZ—A “Healthy” Place to Live?

Overall, living in a Strong MIZ appears to confer a number of health benefits; however, reasons for this are not well understood. A possible reason may be that rural residents with close links to metropolitan areas have the advantages of access to the services and opportunities associated with urban living, but also experience the social connections and relatively lower levels of stress associated with living in a more rural location. However, CCHS data reporting levels of stress and social cohesion do not support this hypothesis. Further research is required to learn more about why the health benefits appear to be greater in the Strong MIZs.

- Rural dwellers, particularly men, were less likely than their urban counterparts to eat the recommended five servings or more of fruit and vegetables daily (31.1% in No MIZs compared to 38.2% in CMA/CAs).

On the other hand, leisure time physical activity rates were similar in rural and urban areas.

In the report, socioeconomic status was proposed as a possible mediator between place of residence and the adoption of certain lifestyle behaviours. However, other potential explanations could also be considered, such as reduced access to recreational facilities, lower awareness of healthy lifestyle choices and lack of access to a variety of reasonably priced healthy food in rural areas.

Risk of chronic disease higher in rural places

In general, the risk of many chronic diseases was higher in rural regions. Key study findings include:

- Prevalence of arthritis and rheumatism was higher in rural areas for both sexes and, among all chronic conditions, arthritis and rheumatism showed the strongest differences between rural and urban areas.
- Mortality risk due to circulatory disease was higher in rural regions than urban ones, particularly for men. In addition, rural areas had a higher rate of circulatory disease risk factors, such as smoking, hypertension and overweight/obesity.
- In contrast, both overall cancer mortality and morbidity rates for both sexes were lower in rural than urban areas. One explanation could be because many people move to urban areas to receive specialized cancer treatments and care.⁵ Less exposure to environmental pollution could be another possible reason.

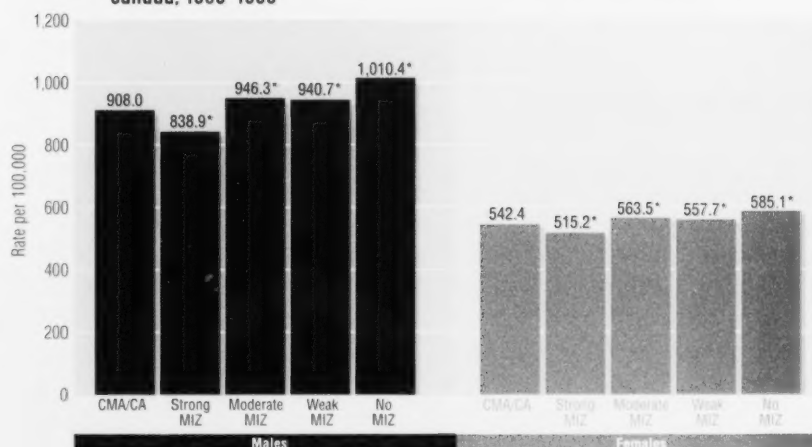
Mortality increases with degree of rurality

Changing patterns of population distribution across rural-urban areas affect regional analysis of mortality rates across Canada. Statistics Canada data from 1986 to 1996 show that the all-cause age-standardized mortality rates were lower in the Strong MIZs than in the CMA/CAs and became higher with remoteness of the area of residence (see Figure 2). Other interesting study findings include:

- Overall higher mortality rates were seen among men than women (see Figure 2). This could be because men also had higher mortality rates for major chronic diseases (such as circulatory disease, cancer and respiratory diseases), as well as for injuries, poisonings and motor vehicle accidents.

- Regional age-specific mortality analyses found that the adult all-cause mortality rates were highest in the territories and the Atlantic region; however, mortality rates among children and youth under age 19 were higher than the national average in the western provinces and the territories.
- Overall, age-specific analyses found that the all-cause mortality rates for children and youth under age 19 were generally higher in rural areas. This could be because the risk of motor vehicle accidents among children and youth is particularly high in rural areas. In contrast, mortality rates for those aged 65 and older were significantly lower in rural regions than in urban areas—this supports evidence which suggests that older people and those with chronic illnesses move out of a rural area to be closer to health services and (possibly) family members in urban regions.⁵
- Suicide mortality rates were over four times higher among men than women. Although girls and young women (ages 5 to 19) living in rural areas were at an increased risk of committing suicide compared to their urban counterparts, the highest suicide mortality rates for rural residents were among men and women aged 20 to 44 living in the No MIZs. Risk factors associated with suicide include mental illness, substance abuse, terminal illness and a family history of suicide.
- Mortality due to injury and poisoning, including motor vehicle accidents and farm-related injuries, increased with rurality and were the most important cause of death in rural areas.

Figure 2 Age-Standardized All-Cause Mortality Rates, by Sex and Place of Residence, Canada, 1986-1996



Note: Reference group is CMA/CA; *statistically significant at $p < 0.05$.
Source: Statistics Canada, Canadian Annual Mortality Data, 1986-1996.

Addressing the Rural-Urban Health Imbalance

This pan-Canadian research shows variations in health across rural communities, along with disparities in health determinants and health outcomes between rural and urban populations (see sidebar). Addressing this health imbalance will require action on many fronts:

better medical services, economic development programs in remote areas, and targeted preventive approaches that meet the needs of women and men (e.g., injury prevention programs for high-risk activities such as farming and forestry).^{6,7}

As rural health and place research is a relatively new discipline, there are many observations but little in the way of an approach or framework to guide the research or explain the study findings. However, with improved data and advances in this area of work, this will undoubtedly change with time. ■

Key Areas of Rural-Urban Health Imbalance¹

Generally, when compared to their urban counterparts, rural residents in Canada are more likely to:

- be in poorer socioeconomic conditions
- have lower educational attainment
- exhibit fewer healthy behaviours
- have a higher risk of certain chronic diseases
- have lower life expectancy and higher overall mortality rates



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin:
<<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Shamali Gupta, Applied Research and Analysis
Directorate, Health Policy Branch, Health Canada, and
Nancy A. Ross, PhD, Geography Department,
McGill University

Under the Microscope: Health Disparities within Canadian Cities

Key factors in the socioeconomic environment are known to have an impact on health. Many studies have documented patterns of health by socioeconomic status across Canada; however, little is known about this patterning within Canadian cities. This article sheds light on the issue by identifying and comparing the intra-metropolitan health gradients and place-based factors affecting the health status of Canadians.

The preceding articles have examined patterns of health across Canada's urban and rural places. This and subsequent articles will explore the pathways by which factors in one's contextual environments influence health. Given the magnitude of the influence of socioeconomic phenomena, we begin by examining the relationship between factors in the socioeconomic environment and health.

Socioeconomic Determinants of Health

Income and social position have long been known to influence an individual's health status.^{1,2} The evidence shows that higher social standing, economic status and income are all associated with better health, and are considered key determinants of health.^{3,4} On the basis of these determinants, a socioeconomic gradient in health can be observed in which those with poorer socioeconomic circumstances may not be as healthy as those in higher socioeconomic groups. Previous research has documented patterns of health status by socioeconomic conditions at a national level and across Canadian cities;⁵ however, much less has focused on looking for such patterns within Canadian cities.

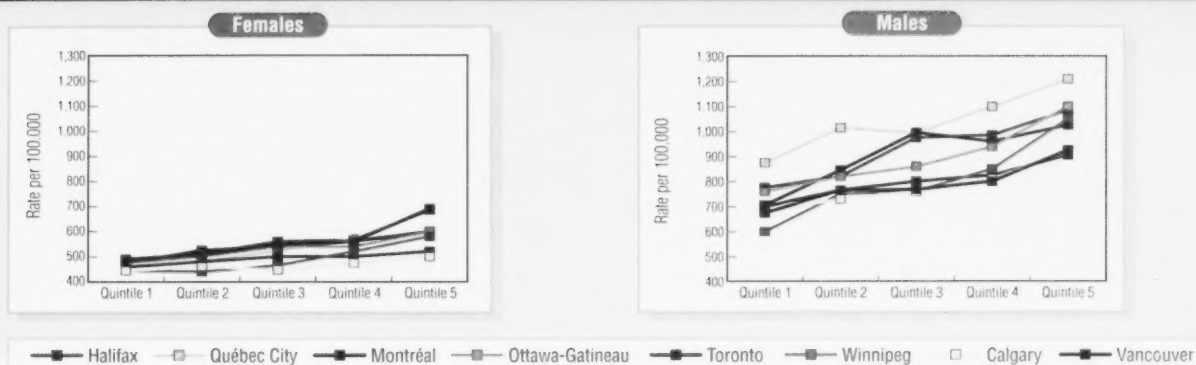
In response to this research gap, Health Canada's former *Health Policy Research Program* funded research to examine linkages observed between economic factors and health gradients. Findings from one of these projects entitled *Unpacking the Socioeconomic Health Gradient: A Canadian Intra-*

Metropolitan Research Program, led by Dr. Nancy A. Ross (one of the authors of this article), details and uncovers the socioeconomic health gradient within Canadian cities and neighbourhoods. This

article focuses on the project's findings that are most relevant to the "people, place and health" theme of this issue of the Bulletin, while highlighting other evidence that has emerged in this area. (To order a full copy of the Ross et al. report (2005), visit Health Canada's website at: <http://hc-sc.gc.ca/sr-sr/finance/hprp-prpms/results-resultats/2005-ross_e.html>.)



Figure 1: Mortality Rates [all Causes], by Income Quintile and Sex, Canada, 1986–1996



Adapted from: Ross et al. report (2005).

Why Focus on Cities?

Cities are arguably the most relevant scale at which to examine the impact of socioeconomic phenomena on health, for a number of reasons:

- With their high population densities, cities have the greatest social and population-based variability.
- Processes of social and economic differentiation caused by inequalities inherent in labour and housing markets are generally experienced at the metropolitan level.
- Cities influence virtually every aspect of the health and well-being of their residents through factors related to the quality of air, water, safety, housing options and opportunities for social support.

Looking across cities

Earlier research that looked at the relationship between income and health across cities in the U.S. and Canada found a difference between the two countries. In the U.S., a socioeconomic gradient in health was observed across regions and cities, with greater discrepancies in wealth translating into greater discrepancies in health.^{6,7} In other words, cities with higher levels of income disparity also had significantly higher levels of mortality, when compared to cities with lower levels of income inequity.⁷

By comparison, this relationship between income inequity and health was not observed across Canadian cities.⁸

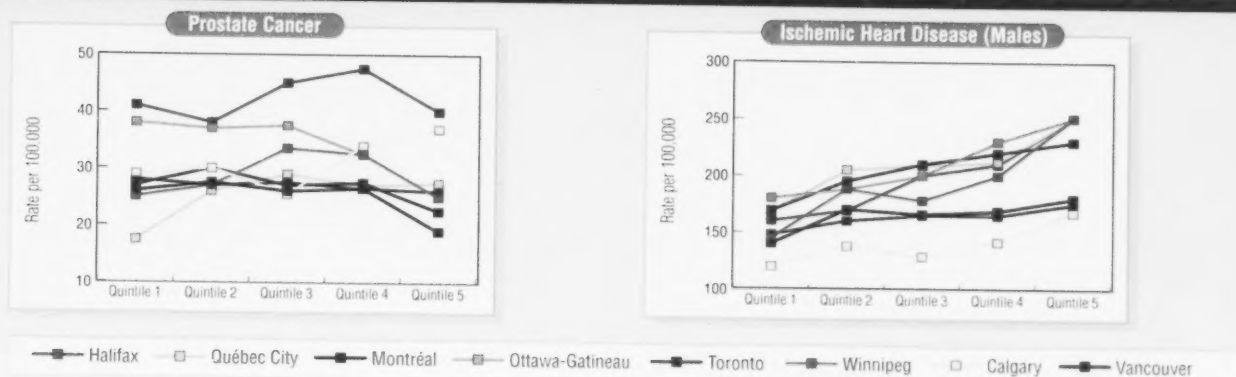
However, some recent studies examining economic segregation and social polarization in Canada are showing that this gap has widened over the last few decades.^{9,10} So, although the association between income inequality and mortality may be less apparent in Canada, it is still known to exist and may vary according to the social and political characteristics specific to where people live.⁸

Dissecting the Intra-Metropolitan Health Gradient

This earlier work looking at income and health across North American cities served as a springboard to the current study, which sought to uncover the patterns of health, disability and mortality—by income *within* Canada's urban areas.

Population and income data were drawn from the 1996 Census, while mortality statistics for 23 different causes of death were obtained from the 1996–1998 Canadian Mortality Database and supplementary files. Income levels were calculated for enumeration areas within each census metropolitan area (CMA) and divided into five income quintiles, from Quintile 1 (Q1) to Quintile 5 (Q5), with Q5 being the poorest income quintile. For various causes of death (e.g., cancers, heart disease), income was assessed against three health outcome measures—mortality, life

**When looking across
all causes of mortality
and income levels,
differences in gradients
for men and women
were apparent.**

Figure 2: Mortality Rates (Prostate Cancer and Ischemic Heart Disease) for Males, by Income Quintile, Canada, 1986-1996

Adapted from: Ross et al. report (2005).

expectancy indicators and potential years of life lost. Since the analyses for all three health outcome measures supported similar conclusions, this article will concentrate on the results of the income and mortality analyses.

In contrast with research looking across cities, this study found evidence of socioeconomic health gradients within Canadian cities. However, the gradient pattern varied in steepness by gender, by cause of death and by city. Such variation is important, as the steepness of the gradient is a key indicator of the overall health of the population,¹¹ with less healthy societies exhibiting a steeper gradient pattern (pronounced income inequality) than healthier societies.

Gradient stronger for men than women

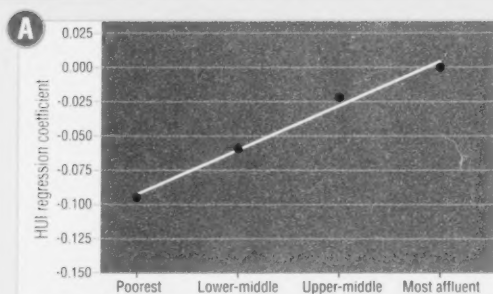
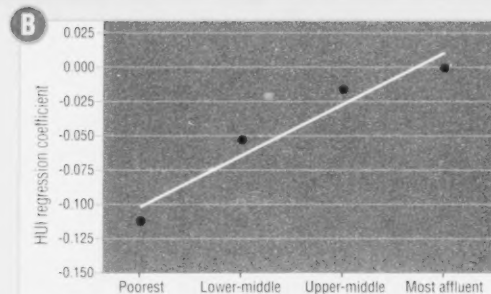
When looking across all causes of mortality and income levels, differences in gradients for men and women were apparent (see Figure 1). First, the slope of the gradient was steeper for men than for women, indicating that men experience greater income-related health inequalities than women. Second, women had lower mortality rates than men, with women in the poorest income quintile (Q5) having lower mortality rates than men in the highest income quintile (Q1). These findings are consistent with other studies that have shown the impact of income and sex on specific diseases.^{12,13,14}

For behaviour-related conditions, such as heart disease, a clear gradient pattern was evident; however, for conditions where there is less of a behavioural component (e.g., prostate cancer), a gradient pattern was not observed.

Reasons for such differences in mortality rates across socioeconomic measures for men and women are not well understood. Some research has suggested that labour market experiences (e.g., greater male exposure to risk of work accidents and chemical or physical occupation hazards) or gender differences in health behaviours (such as cigarette use and alcohol consumption) may account for some of the observed discrepancy in mortality rates.¹⁵ Male/female differences may also be related to differences in how inequality is measured among men and women.¹⁵ Further research evaluating the impact of methodological differences may help to clarify the reporting of male/female differences in measures of socioeconomic health inequalities.

Gradient varies by cause of death

When looking at the relationship between income and mortality across different causes of death, the most striking gradients were seen for mortality due to conditions with an associated behavioural etiology (e.g., heart disease, lung cancer and cirrhosis of the liver). For example, as Figure 2 illustrates, for behaviour-related conditions, such as heart disease, a clear gradient pattern was evident; however, for conditions where there is less of a behavioural component (e.g., prostate cancer), a gradient pattern was not observed. This finding suggests that the prevalence of risky health behaviours may also vary across income groups, with risky behaviours being more prevalent among low-income groups.

Figure 3: Income-Health Gradients in Canadian Cities**Example of a "Classic" Income-Health Gradient****Example of a "Near Classic" Income-Health Gradient**

Source: Ross et al. report (2005).

Income-health gradient patterns

To determine how the gradient varied across Canadian cities, we turn our attention to another part of the Ross et al. study. Using different data sets and methodologies, the study also investigated the relationship between *income* and *self-reported health status*.

Data were derived from the 2000–2001 *Canadian Community Health Survey* and the 2001 Census of the Population, while measures of individual health status were ascertained through the Health Utility Index (HUI). From an analysis of these data, various income-health gradients were identified across Canadian cities and were grouped into four main categories.

The "classic" gradient (see Figure 3A) depicts better health with each increase in income category. Many large Canadian cities with high population and dwelling densities (e.g., Montréal, Calgary, Toronto, Ottawa-Gatineau, Vancouver), and many smaller cities such as Saint John, Hamilton, London, Kitchener and Thunder Bay, displayed this gradient pattern. Variations include the "near classic" income-health gradient (see Figure 3B) where there is no significant difference in health between those in the upper-middle and most affluent income categories. Cities such as Victoria, Regina, Sudbury and St. John's displayed this gradient.

Conversely, an "effect of poverty" gradient (see Figure 3C) occurred when substantial gaps in health status between those in the lowest income groups and those in the middle and affluent groups were seen; however, the difference between middle and affluent groups was indistinguishable. Cities with lower median family incomes, and higher crime and unemployment rates (e.g., Oshawa, Québec City, Saskatoon and

St. Catharines-Niagara) displayed an "effect of poverty" gradient between income and health status.

The "no visible" income-health gradient (see Figure 3D) suggests that there are no differences in the health of individuals across income categories. Edmonton, Halifax and Kingston displayed this gradient.

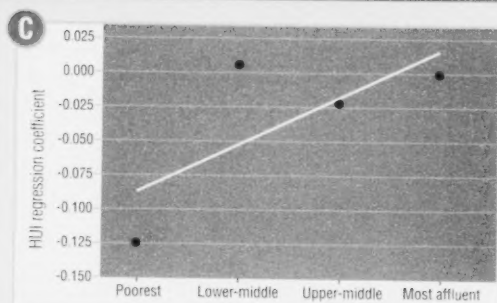
Both mean and median family incomes were highest among the cities with the "classic" gradient and lowest in the cities displaying the "effect of poverty" gradient. These varying income-health relationships bring to light the diverse socioeconomic conditions that may exist in urban areas. For example, lower income groups may experience different circumstances such as stress, safety, food and/or housing, etc., which relate directly to their health.^{16,17} This suggests that programs or interventions targeted towards the needs of specific communities may be the most effective way to narrow the gap within disadvantaged areas.

Neighbourhood Characteristics and Health

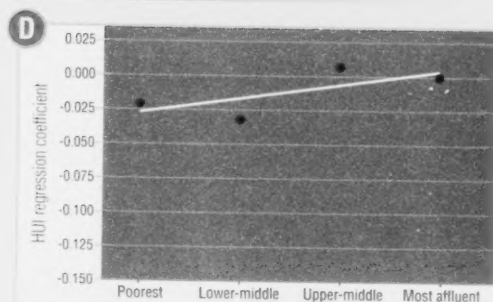
In addition to looking at health at the level of the city, it is also important to capture and analyze variations at the neighbourhood level as analysis at the city level may actually mask inequalities found within and between neighbourhoods.¹⁸

Several theories have been put forward for looking at the importance of neighbourhoods in terms of their health effects on the population.^{19,20} The Ross et al. project also sought to study the relationship between a person's socioeconomic status (SES), neighbourhood environment, and health status and behaviours.

In assessing *neighbourhood* effects a number of area-level variables were measured, including the proportion



Example of an "Effect of Poverty" Income-Health Gradient



Example of "No Visible" Income-Health Gradient

of lone-parent families, the proportion of recent immigrants, as well as the education level and median income of the population. While these measures describe the socioeconomic conditions of the neighbourhood, they do not measure the quality or level of neighbourhood social cohesion, which was not addressed by the study.

Neighbourhood effects greater on health behaviours

After controlling for individual variables (e.g., age, sex, household income, smoking), neighbourhood effects on health status were observed, but only in the three largest cities—Vancouver, Montréal and Toronto. However, research suggests that associations may exist between social relations and health,^{21,22} so the exclusion of these variables from the analysis may have had an influence on the study findings.

Despite the relatively modest effect on health status, neighbourhood-level contexts were found to be more strongly linked to health behaviours, with lower SES neighbourhoods being associated with an increased risk of engaging in unhealthy behaviours. For example, when examining body mass index (BMI) levels and smoking, this study found that health behaviours were related to neighbourhood characteristics as well as a person's economic status and social position.

In addition, certain place-based factors (e.g., the built environment and walka-

bility of a neighbourhood) were found to modify the effect of income on health behaviours (see page 29). For instance, an "appropriately designed" low-income neighbourhood, with recreation facilities and supermarkets in close proximity, may provide residents otherwise at risk for obesity with the necessary exercise and local resources to offset the impact of low income on their health.²³

While much remains to be learned about the complexities of the relationship between income and health, the results of the current study lend support to theoretical discussions regarding the importance of multiple pathways. Additional research looking at income and health in the context of place will add to our understanding of health inequities and what can be done to address them.

Explaining the Complexity

Given the strength of the relationship between income and health, understanding the underlying dynamics of the relationship is important. Several theoretical pathways have been put forward to explain the link between income inequalities and health disparities at the individual level.²⁴ These pathways are by no means mutually exclusive, and may indeed be intimately related.

Material/Structural—Income inequities may translate into inequities in material or structural conditions (e.g., proper nutrition, housing) which, in turn, may lead to health disparities.²⁴

Behavioural/Cultural—Health disparities may come about due to differences in health-related behaviours among socioeconomic groups (e.g., general lifestyle or likelihood of being involved in risky health behaviours such as smoking and drinking).²⁵

Psychosocial—Experiences of belonging to a particular social class or the stress associated with living at the bottom of a social hierarchy may lead to disease or related health outcomes.²⁴

While much remains to be learned about the complexities of the relationship between income and health, the results of the current study lend support to theoretical discussions regarding the importance of multiple pathways. Additional research looking at income and health in the context of place will add to our understanding of health inequities and what can be done to address them (see CPHI sidebar, for example).

Highlights of Health Status in Urban Canada

Elizabeth Votta, PhD, Canadian Population Health Initiative, Canadian Institute for Health Information

Work conducted by the Canadian Population Health Initiative (CPHI) is guided by various strategic themes, one of which is “Place and Health.” (For additional information on CPHI, please see *Who’s Doing What?*)


CPHI’s report, *Improving the Health of Canadians: An Introduction to Health in Urban Places*, considers the role of various determinants of health—including social, cultural, physical and socioeconomic determinants—in its exploration of why some people who live in urban areas are healthier than others.¹

Patterns of health in Canadian neighbourhoods

Analyses of health-related behaviours and outcomes for neighbourhoods in five cities (Vancouver, Calgary, Toronto, Montréal, Halifax), have shown that patterns of health behaviours and outcomes vary, depending on where people live. In both Vancouver and Montréal, neighbourhoods differed (by as much as 15%) in the proportion of people who reported rating their health as very good or excellent. Why these differences? Individual choices and socioeconomic characteristics may play a role. People who reported their health as very good or excellent were more likely to report being active or moderately

Where to Next?

In many European nations, the issue of income inequity is a basic component of national and regional health policy.²⁶ Countries such as the U.K. have recognized the importance of this work, have commissioned research to learn what lies behind health inequalities within cities and neighbourhoods, and are in the process of developing targets for their reduction.²⁷ International and Canadian research will help build the evidence to inform and develop policies aimed at improving the health of Canadians living in our cities and urban neighbourhoods. ■

 Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

active in their leisure time and were less apt to say they smoke. They also lived in neighbourhoods with a higher-than-average median income and percentage of post-secondary graduates.

Analyses also showed that rates of self-reported overweight/obesity tended to be lower in neighbourhoods situated close to downtown. This may be due to the physical activity that people obtain walking in the downtown area or taking public transit.^{2,3}

Housing in urban Canada

The study also looked at literature specific to housing-related and environmental issues. Research indicates that housing-specific issues, such as exposure to lead, environmental tobacco smoke, dampness/mould, poor quality housing and stair hazards were related to various negative health outcomes, including anemia, respiratory problems, fire-related deaths and falls-related injuries.^{4,5,6} The research also showed that a number of traffic-related sources in the urban environment could affect noise levels⁷ and the quality of air^{8,9} and water^{10,11} which, in turn, could adversely affect health.

Summary

Health can be influenced by various neighbourhood and housing characteristics which, in turn, can be influenced by policies and interventions at many levels. Urban areas are built by people, for people—so urban health is a matter of interest to individuals, home builders, urban planners, health service providers, transportation developers, environmentalists, employers, policy makers and many others.



E x p l o r i n g

Joanna Grenon, Greg Butler and Randy Adams,
all from the Centre for Health Promotion, Health
Promotion and Chronic Disease Prevention Branch, Public
Health Agency of Canada

the Intersection between the **Built Environment** and **Health Behaviours**

New research is taking a more multidisciplinary look at the built environment to understand the complex interactions between area-level physical characteristics, social determinants of health, and health behaviours and outcomes. For example, results are showing that characteristics of the built environment may affect our risk of obesity and chronic diseases, such as heart disease and type 2 diabetes, by supporting or hindering such health behaviours as physical activity and healthy eating. This article explores these relationships and discusses how changes to the built environment may have a positive influence on health.

The Built Environment, Then and Now

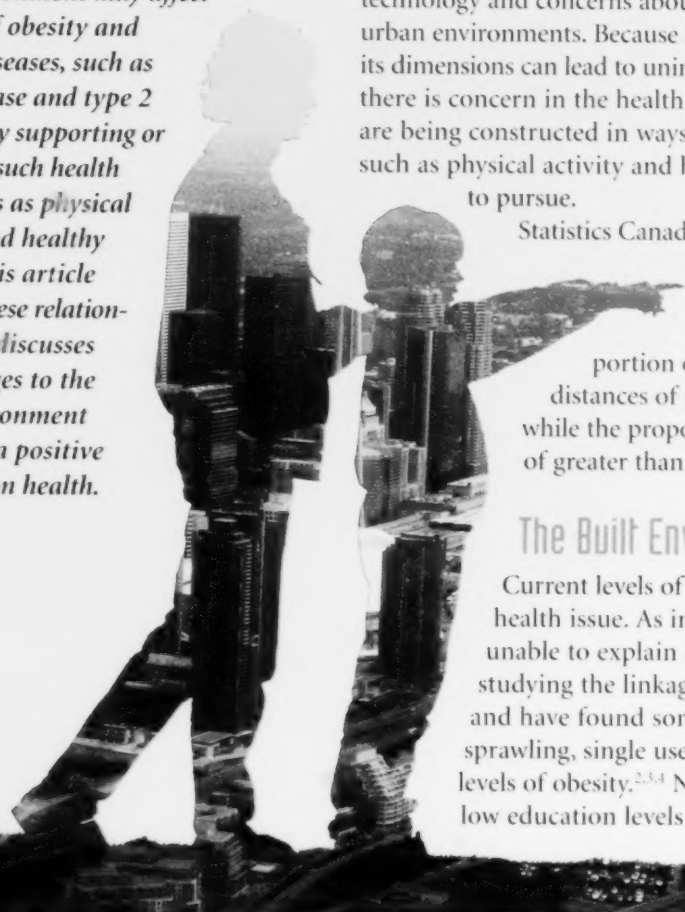
Every place has a natural environment, characterized by climate and terrain. The built environment reflects how we shape these places for human habitation. The design of buildings, the location of stores, factories, offices and schools are all part of the built environment, as are the location and design of roads, sidewalks, bike lanes and footpaths.

Early communities tended to be very compact, because walking was the primary mode of transportation. Over time, new transportation technology and concerns about quality of life have led to more dispersed urban environments. Because a community is a system, changes in one of its dimensions can lead to unintended consequences in others. Currently, there is concern in the health promotion field that built environments are being constructed in ways that make health enhancing behaviours, such as physical activity and healthy food choices, increasingly difficult to pursue.

Statistics Canada data from 2005 suggest that fewer people are living in compact neighbourhoods that support walking and cycling to work. For example, from 1992 to 2005, the proportion of workers with round-trip commuting distances of under 29 minutes fell (from 27% to 21%), while the proportion of those with commuting journeys of greater than 90 minutes rose (from 17% to 25%).¹

The Built Environment and Health Behaviours

Current levels of obesity are clearly recognized as a public health issue. As individual-level factors alone have been unable to explain the rising prevalence, investigators are studying the linkages to the neighbourhood environment and have found some evidence of an association between sprawling, single use, residential neighbourhoods and higher levels of obesity.^{2,3,4} Neighbourhoods populated by people with low education levels have also been found to be positively



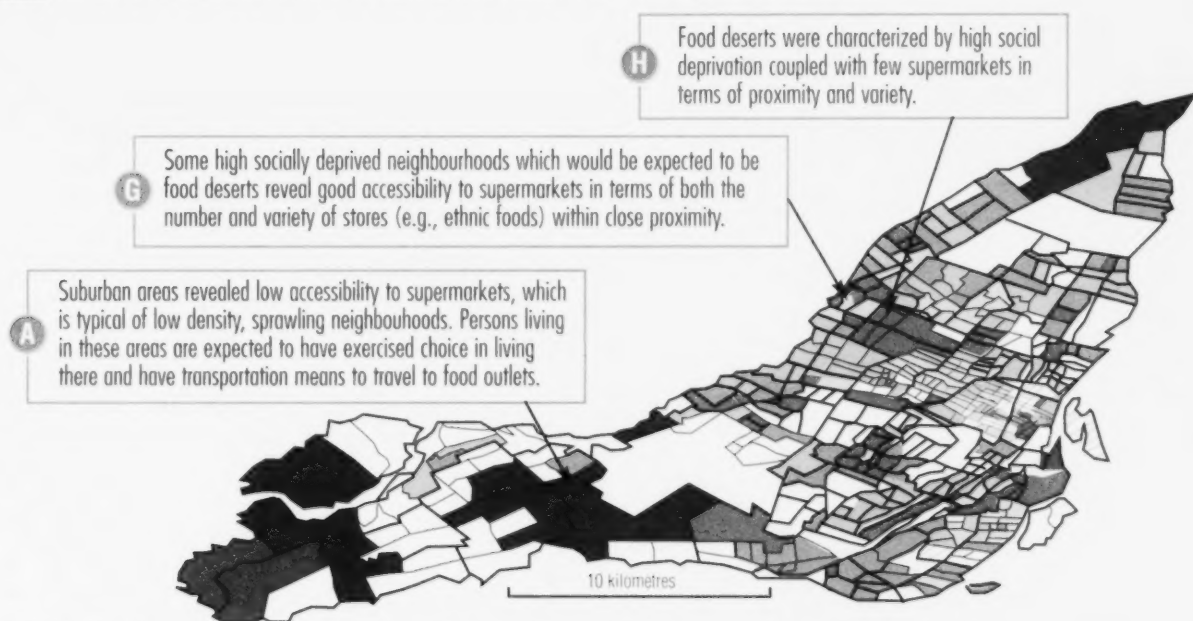
associated with higher body mass index (BMI) values for both women and men,⁴ while inverse relationships between area-level socioeconomic status and obesity/overweight have been documented for both adults⁵ and children.^{6,7}

Access to healthy food

The **built nutrition environment** includes restaurants, grocery and convenience stores, as well as the sidewalks, roads and bus routes that provide access to them. The location, number and type of such structures can vary considerably from place to place—depending on

economics, zoning policies and the demographic composition of the area. Zoning policies, for example, can affect the proximity of food outlets to residential areas and whether space constrained stores are permitted to increase fruit and vegetable offerings through sidewalk displays. The physical shape of neighbourhood lots can also influence the type of buildings that are erected. For instance, smaller, oddly shaped urban lots may lend themselves to convenience stores and fast food restaurants rather than the larger supermarkets that are more typically seen in suburban areas.

Figure 1 Access to Supermarkets in Montréal Census Tracts Relative to Social Deprivation Index, 2001



Typology of Census Tracts

Centres of Gravity of Classes

Level of social deprivation	Level of accessibility to supermarkets	Class	Census tracts (N)	Index of social deprivation	Nearest supermarkets (in metres)	Number of supermarkets within 1,000 metres	Average distance to three closest different chain-name supermarkets
Very low	Very low	A	18	0.612	2,882	0.003	3,637
		B	3	0.800	5,499	0.000	8,064
		C	93	0.921	1,375	0.279	2,113
Low	High	D	115	1.351	613	1.412	1,166
	Very high	E	36	1.509	422	3.448	751
	Low	F	73	1.559	949	0.629	1,613
High	Very high	G	86	1.983	491	2.163	915
	Low (food deserts)	H	82	2.398	816	0.887	1,340
		All	506	1.561	910	1.220	1,490

Note: Values in bold are higher than the average for all census tracts. Classes are sorted by mean value of social deprivation index. Adapted with permission from: Aparicio, P., et al. (2007).⁸

Research shows that most of the food eaten in Canadian households is prepared in the home,⁹ suggesting that access to retail food resources is an important prerequisite to healthy eating. Hence, urban areas where residents have limited access to healthy food because of physical and economic barriers have become known as “food deserts.”⁸ Indeed, international studies have shown that living in such resource-deprived areas is associated with poor diet.¹⁰

Food deserts are characterized by the presence of few or no supermarkets, with small/convenience stores instead. Access to public transportation is generally limited and residents who live in such areas often do so out of necessity, rather than choice. Mapping of supermarkets by neighbourhood in Edmonton and Montréal has suggested that food deserts exist in these cities.^{8,11} Figure 1, for example, shows how access to supermarkets in Montréal varies with a social deprivation index measured by five neighbourhood variables: percent of the population with low income, percent of lone-parent families, unemployment rate, education level, and the percent of the population who are recent immigrants.

Active transportation

Physical activity encompasses more than exercise and leisure-time physical activity. It also includes what is referred to as “active transportation”—activities such as walking and cycling to school, to work and/or for errands that are incorporated into the normal activities of daily living.

Research has shown that the extent to which both forms of physical activity are practised is linked to the built environment. For example, there is evidence that the density of physical activity resources in the community is associated with physical activity prevalence.¹² Research also shows that integrated communities, with a variety of destinations accessible by safe and supportive walking environments, are associated with a higher prevalence of walking to work.¹³

Crossing the Road ... or Not?

A recent article in *The Toronto Globe and Mail* reported that residents of a Toronto seniors' complex were paying \$4 to take a bus to the shopping mall across the street, because they couldn't cross the six-lane road in the time the traffic light took to change.²²



Lost opportunities—The loss of physical activity from active transportation is often noted in studies about the built environment. This is concerning, because walking and cycling as a means of active transportation can provide a significant portion of a person's daily dose of physical activity (30–60 minutes for adults and 90 minutes for children, as recommended by *Canada's Physical Activity Guide to Healthy Active Living*). A study of children in the United Kingdom found that walking to and from destinations was one of the most important sources of their daily

activity. Results also showed that, among older children, the walk to and from school was responsible for more calorie expenditure than recreational games or physical education at school.¹⁴

Physical activity from walking and cycling has been shown to reduce disparities in adult physical activity levels.¹⁵ This may be due to the greater importance of walking and cycling for transport in the lives of people with lower incomes—activities that are not captured when only leisure physical activity is considered.¹⁶

Modifying the Built Environment ...

... to support healthy eating

While grocery stores and restaurants are walkable destinations in many communities,¹⁷ a U.S. study found that, in some neighbourhoods, there are both real and perceived barriers to local shopping, such as the need to cross busy streets and the lack of pedestrian routes (see sidebar). Moreover, people's preferences and habits may be geared toward driving instead of walking so that they can shop at more than one location or at stores with a better selection that may be further from home.¹⁸ Locating retail food outlets close to residents may be more important in high walkability neighbourhoods, where residents can or must walk for such errands.¹⁹

Research in the U.K. studying the effects of introducing supermarkets to resource-deprived areas found some positive impacts on fruit and vegetable consumption.^{20,21} The greatest effects were found among:

- people with poor diets (who increased fruit and vegetable consumption by 60%)
- those who had previously shopped at limited/discount stores
- and those living within 750 metres of the new store²¹

Studies point to the importance of understanding the attributes of place and tailoring the built environment to take into account its norms, composition and needs. Starting a community garden is one such application (see sidebar).

... to promote physical activity

In a built environment that is increasingly dominated by the automobile, opportunities for active transportation are becoming squeezed out. At the same time, lower income Canadians (particularly seniors, adolescents and families headed by single mothers) are less likely to have access to an automobile and, hence, are more likely to be adversely affected by built environments that impede safe, active transportation.

A number of solutions need to be considered to ensure that women, men, boys and girls have better prospects for being physically active through built environments that support both active transportation and leisure-time physical activities:

- funding infrastructure that supports active transportation and its perceived safety—including bicycle parking at transit stations, shopping and work places; and well-lit and well-constructed sidewalks and bike lanes in the city, in suburbs and in rural areas
- providing recreation facilities in the workplace and/or community to permit men and women with limited opportunities for activity to exercise at lunch, or before or after work

Produce from Gardens

Community gardens have shown promising results in a study of Toronto neighbourhoods. Residents reported improved nutrition for themselves and their families, more opportunities for physical activity and increased social cohesion. Produce was described as fresher, more culturally appropriate and more cost effective than that in local grocery stores. However, some residents expressed concern about the quality of soil in reclaimed land and the impact of urban air pollution on the safety of the produce.²³



- encouraging residential, commercial and recreational development near transit stations (often called Transit Oriented Development, or TOD), to reduce travel time and create further opportunities for integrating physical activity into daily life

Found opportunities—Changes in the built environment also offer the potential for improved safety and reduced risk of injury during active transportation. For example, making pedestrian and bike routes more visible, continuous and dominant can increase actual and perceived safety.

Summing It Up

Creating built environments that support healthy behaviours has a number of benefits for men, women, boys and girls, including improvements in population health as a result of regular physical activity and healthy eating. Both reduce the risk of chronic disease (e.g., heart disease, type 2 diabetes and some cancers), premature death and disability. Across sectors, additional benefits may be seen—such as those from an environmental perspective (e.g., reduced energy consumption, air pollution and greenhouse gas emissions) and those

from a transportation perspective (e.g., reduced per capita vehicle use).

Modern zoning applications regarding the use of residential, employment and retail property have important implications for health. Consequently, there is an opportunity for various players—urban planners, transportation engineers, environmentalists, public health specialists and researchers—to work together on this area of intersecting interests to shape built environments that support healthier, happier populations living in more sustainable communities. ■

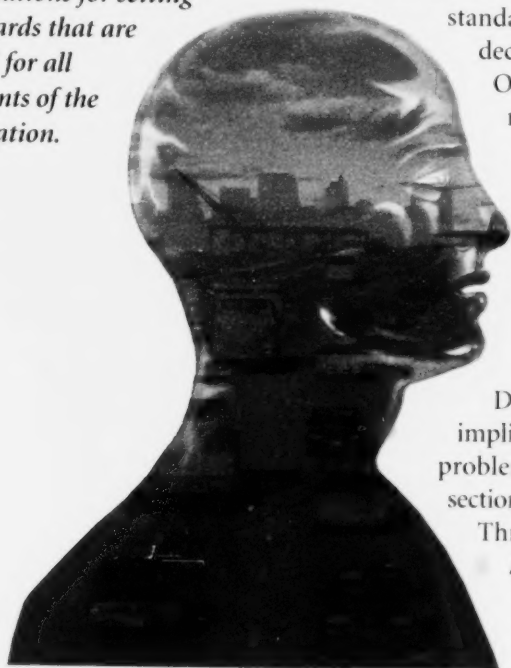
Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Air Pollution:

Sabit Cakmak, PhD, Research Scientist, Environmental Health Research Bureau, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, Health Canada

Uneven Distribution of Health Risks

Air pollution is often viewed as an important indicator of the quality of the physical environment. Despite our progress in reducing pollutant levels, air pollution still poses a serious public health risk. To study whether this risk is distributed evenly across the population, Health Canada scientists examined whether education and income influence the link between air pollution and cardiorespiratory hospitalizations in 10 large Canadian cities. The author highlights the results of this research and discusses the implications for setting standards that are "safe" for all segments of the population.



Early Reports and Initial Progress

Although the health risks of air pollution are generally well recognized today, the first indication of these effects can be traced to the London fog incident of 1952, where high levels of particulate matter and sulphur dioxide (SO_2) became trapped by stagnant weather conditions. At the same time, increases in cardiorespiratory mortality were reported, particularly among the elderly.^{1,2} Based on this early evidence, it was assumed that reductions in air pollution would lead to lower acute mortality rates. This, in turn, led to new legislation governing emissions (the *British Clean Air Act* of 1956). However, reductions in ambient levels were not seen for five to six years due to the time needed to convert to less-polluting fuels and to improve combustion technologies.

Similar legislation in other industrialized countries, coupled with continued implementation of low sulphur fuels and improved combustion technologies, has led to significantly reduced pollutant levels in North America and Europe. In recent years, some less-industrialized countries (e.g., Chile, Mexico) have also begun to adopt clean air policies and technologies.

Several countries, including Canada, have set increasingly stringent emission standards. As a result, pollution levels have declined over the past decades to a point where Canada's National Ambient Air Quality Objectives (NAAQO) and Canada-Wide Standards (CWS) are rarely exceeded. The CWS are targets for particulate matter and ozone levels that were set by the federal government to reduce health and environmental risk by 2010. Similarly, the NAAQO are another set of air quality regulations that serve as a benchmark for other pollutants (e.g., O_3 , SO_2 and NO_2).

Health Risks at Today's Levels

Despite the improvements, epidemiological studies continue to implicate ambient air pollution as a risk factor for cardiorespiratory problems. Much of the evidence comes from time series and cross-sectional cohort studies that have been conducted over the past decade. Three large cohort studies (the Harvard Six-Cities Study,³ the American Cancer Society Study⁴ and the California Study⁵) are particularly well known and have provided considerable



Air pollution is the contamination of air by the discharge of harmful substances. Major pollutants include, but are not limited to:

Gaseous Elements

- **Carbon monoxide (CO)**—motor vehicle exhaust contributes more than 50% of overall CO emissions, and in cities as much as 95%. Other sources include industrial processes (e.g., non-transportation fuel combustion) and natural sources such as wildfires.
- **Sulphur dioxide (SO₂)**—forms when fuel containing sulphur (mainly coal and oil) is burned, and during metal smelting and other industrial processes.
- **Nitrogen dioxide (NO₂)**—is a highly reactive gas that forms when fuel is burned at high temperatures (e.g., principally from motor vehicle exhaust and sources such as electric utilities and industrial boilers). It also plays a major role in the atmospheric reactions that produce ground-level ozone.
- **Ozone (O₃)**—ground-level O₃ (the primary constituent of smog) is the most complex, pervasive and difficult to control. It is not emitted directly into the air but is created by sunlight acting on reactive gases and chemicals in the air (e.g., gasoline vapours, chemical solvents, consumer products). Such gases can be carried hundreds of miles and can result in high O₃ concentrations over very large regions.

Solid Elements

- **Particulate matter** (e.g., smoke, dust, vapours)—can be directly emitted from power plants, diesel trucks, wood-stoves, etc., or can be formed in the atmosphere when gaseous pollutants react to form fine particles.

evidence on the associations between adverse health outcomes and various types of air pollutants.

With health risks persisting at today's ambient levels, researchers are now questioning whether these risks are distributed evenly across the population. As pointed out by Ito and Thurston, "It is unlikely that exposures to elevated air pollution would increase the risk of dying uniformly across the population."⁶ Population characteristics vary from one geographic region to another depending upon the distribution of socio-demographic factors. Moreover, airborne particles vary in size and composition depending upon time and location.

The question of whether certain subgroups or communities are particularly susceptible to air pollution is important for a couple of reasons—our ability to generalize the health risks from one geographic region to another with different sociodemographic characteristics, and our capacity to make decisions about setting "safe levels." To address this question, a number of countries, including Canada, have been investigating whether air pollution-related mortality and morbidity vary across communities with different levels of income and education.

A Canadian Time Series Study

Scientists from Health Canada, together with colleagues at the University of Ottawa and the Ottawa Hospital Research Institute, recently completed an investigation to determine the influence of air pollution on hospital admissions for respiratory disease and cardiac disease, and to find out if these associations are stronger in communities with lower education and income levels.^{7,8}

The study population included all emergency hospital admissions between April 1, 1993, and March 31, 2000, where the principal diagnosis was for a respiratory (e.g., asthma, bronchitis, pneumonia) or cardiac (e.g., congestive heart failure, ischemic heart disease) condition. Data were collected across 10 large Canadian cities (Calgary, Edmonton, Halifax, London, Ottawa, Saint John, Toronto, Vancouver, Windsor and Winnipeg) and resulted in 316,234 cardiac and 215,544 respiratory-related hospital discharges.

Population data were provided by the Canadian Institute for Health Information; sociodemographic information was obtained from the 1996 Canadian Census. Each subject was assigned the sociodemographics of the enumeration area in which he/she

Table 1 Descriptive Statistics for Mean 24-Hour Air Pollution Levels for 10 Large Canadian Cities, April 1, 1993–March 31, 2000

City	Ozone (O ₃) (parts per billion)	Nitrogen Dioxide (NO ₂) (parts per billion)	Sulphur Dioxide (SO ₂) (parts per billion)	Carbon Monoxide (CO) (parts per million)
Calgary	17.2 [8.2]*	24.7 [9]	3.5 [1.8]	0.8 [0.5]
Edmonton	17.0 [9]	24.3 [10]	2.8 [2]	0.8 [0.5]
Halifax	20.7 [7.8]	17.3 [6.4]	10.2 [6.1]	0.6 [0.2]
London	23.7 [12.6]	19.4 [8.8]	3.3 [3.8]	0.5 [3.7]
Ottawa	18.2 [8.7]	18.8 [9.1]	3.5 [2.9]	0.7 [0.4]
Saint John	22.9 [8]	8.8 [5.5]	7.4 [6.4]	0.8 [0.55]
Toronto	19.2 [10]	25.4 [7.8]	4.5 [3.2]	1.0 [0.3]
Vancouver	13.5 [6.8]	18.5 [5.3]	3.9 [2.3]	0.8 [0.37]
Windsor	19.5 [12.2]	24.4 [9.7]	7.7 [4.4]	0.8 [0.44]
Winnipeg	17.8 [8]	15.0 [7]	8.0 [4.3]	0.5 [0.2]
Average	17.4	21.4	4.6	0.8

*Standard deviation.

Note: Values in bold denote highest concentration.

resided. Individuals were classified into quartiles of family education and family income.

Daily concentrations of gaseous air pollutants (SO₂, NO₂, CO and O₃) were measured in the 10 cities and assessed against cardiac and respiratory hospitalizations using time-series analyses. Air pollutant data readings were provided by Environment Canada and the National Air Pollution Monitoring System. Analyses were adjusted for day of the week, temperature, barometric pressure and relative humidity.

Pollutant concentrations vary across the country

Air pollution concentrations varied across the cities studied, with the greatest variation being for NO₂ (see Table 1). Such variations were not surprising, given the different industrial profiles across the country.

When looking at Table 1, one should not assume that the pollution-related

Although the health risk depends on the ambient pollutant concentrations—as well as on the length and degree of exposure—other factors are involved, such as the person's health status and genetic makeup. Interactions between air pollutants and aeroallergens may also be involved in suppressing a person's normal defence mechanisms.

health effects will be greatest in cities with the highest pollutant concentrations. Although the health risk depends on the ambient pollutant concentrations—as well as on the length and degree of exposure—other factors are involved, such as the person's health status and genetic makeup. Interactions between air pollutants and aeroallergens may also be involved in suppressing a person's normal defence mechanisms. Place-based factors in the natural environment, such as topography and wind direction, and in the built environment—including proximity of residential dwellings to industrial emitters or congested highways—can also play a role in determining the health impacts.

Evidence of health risks

In assessing the health risks across the cities studied, the study confirmed a relationship between the effects of short-term changes in air pollution on cardiac and respiratory hospitalizations. Results were higher in some cities and lower in

Table 2 Percentage Increase in Daily Hospitalizations, by Sex, for a Change in ALL Air Pollutants Equivalent in Magnitude to Their Population Weighted Mean Values, April 1, 1993–March 31, 2000

Air Pollutant	% Increase in Daily Hospitalizations— Cardiac Related		% Increase in Daily Hospitalizations— Respiratory Related	
	Males	Females	Males	Females
Ozone (O ₃)	1.4 (0.9, 1.9)	2.7 (0.2, 5.2)	4.5 (2.6, 6.3)	3.6 (1.6, 5.7)
Nitrogen dioxide (NO ₂)	4.4 (2.0, 6.8)	7.4 (4.4, 10.4)	2.8 (-0.1, 5.7)	0.7 (-2.2, 3.5)
Sulphur dioxide (SO ₂)	1.1 (0.3, 1.9)	0.8 (-0.1, 1.7)	0.4 (-0.2, 1.1)	0.9 (-0.4, 2.1)
Carbon monoxide (CO)	0.4 (0.03, 0.8)	0.3 (-0.2, 0.8)	N/A	N/A
All pollutants	7.0 (0.5, 13.4)	12.3 (1.7, 22.9)	7.7* (4.2, 11.2)	5.2* (1.7, 8.7)

* "All pollutants" for respiratory-related hospital admissions exclude CO levels.

Note: Values in bold denote highest percent increase.

others, but significant differences between cities were not found. Although differences between results for men and women were detected, they were not significant. As Table 2 shows, increased cardiac hospitalizations were associated with increased levels of all individual pollutants, with NO₂ having the strongest effect. Similarly, this trend was seen for respiratory hospitalizations, with O₃ levels having the strongest effect (see Table 2). An association was also found between short-term changes of air pollutant levels and cardiorespiratory admissions. Once again, the

burden of illness did not appear to be disproportionately experienced by either males or females.

Respiratory effects vary with socioeconomic status (SES) and education . . .

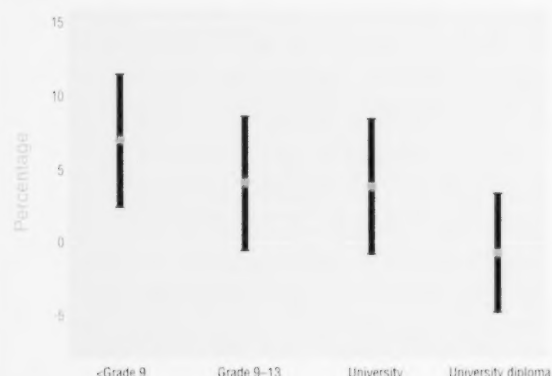
When looking at how these pollution-related health risks were distributed across the population, higher levels of all pollutants—O₃, NO₂ and multi-pollutant combinations—resulted in differences in risk of **respiratory hospitalization** for individuals in the lowest income and education categories, when compared to

Pooled Estimate Percent Change in Daily Respiratory Hospitalizations Associated with an Increase in ALL Air Pollutant Levels, by Income Quartile or Education Category, April 1, 1993–March 31, 2000

Figure 1A: Risk of Respiratory Hospitalization, by Income Quartile



Figure 1B: Risk of Respiratory Hospitalization, by Education Category



Note: If confidence intervals cross zero, the risk estimate is not considered statistically significant.

those in the highest income and education categories (see Figures 1A and 1B). These findings suggest that those living in low SES circumstances may have an increased vulnerability to air pollution-related respiratory conditions.

... but cardiac effects do not

Unlike the risk for respiratory hospitalizations, no clear association was observed between the various income and education levels and the risk for **cardiac hospitalization** (see Figures 2A and 2B). Further studies of SES and cardiac disease, looking at both acute and chronic effects alongside measures of education and income (at personal, family and community levels), are recommended by the researchers.

Implications for Moving Forward

As these findings show, the respiratory-related health risks associated with air pollution are not distributed evenly across the population but are disproportionately experienced by those living in poorer socioeconomic circumstances. While the reasons are not fully understood, this increased *susceptibility* among lower

The respiratory-related health risks associated with air pollution are not distributed evenly across the population but are disproportionately experienced by those living in poorer socioeconomic circumstances.

SES groups may be related to increased cigarette smoking and other unhealthy behaviours. Additionally, it may be related to increased *exposure* to pollutants as a result of living in lower SES neighbourhoods that are often located “downwind” of major sources of pollution.

The current findings have important public health and regulatory implications. Most air pollution standards aim to reduce the average exposure to pollutants over large areas. However, as the above findings show, the health effects cannot be generalized between regions with different sociodemographic characteristics. Hence, air quality standards that are based on effects averaged over the general population may provide insufficient protection for lower SES populations and communities. Including both air

pollution and socioeconomic variables in epidemiologic studies can help to inform public policies that aim to protect those most susceptible to air pollution exposure, and to ensure equitable protection from health risks. ■



Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Pooled Estimate Percent Change in Daily Cardiac Hospitalizations Associated with an Increase in ALL Air Pollutant Levels, by Income Quartile or Education Category, April 1, 1993–March 31, 2000

Figure 2A: Risk of Cardiac Hospitalization, by Income Quartile



Figure 2B: Risk of Cardiac Hospitalization, by Education Category



Note: If confidence intervals cross zero, the risk estimate is not considered statistically significant.

What Makes First Nations Communities Successful?

Libbie Driscoll and Clare Jackson, Strategic Policy and Planning Division, Strategic Policy, Planning and Analysis Directorate, First Nations and Inuit Health Branch, Health Canada

The authors would like to acknowledge the research of **Kim Scott**, Kishk Anaquat Health Research.

Recent research provides insight into the importance of place-based, community-level work that takes a positive approach to studying success in First Nations communities. This article provides background on the community well-being index, and highlights new Health Canada research on indicators of success that are both meaningful and relevant to First Nations communities.

Noted Cree academic and lecturer Willie Ermine has said of the state of the discussion on First Nations health in Canada, "We should be talking about health as the optimum well-being of our people. Not the ailments . . . What are the good ideas, what are the things that give us success?"¹ Yet in statistics and in media coverage, First Nations communities are usually identified by negative characteristics (see sidebar). The health and social disparities between First Nations and non-First Nations Canadians are well documented. High rates of suicide, chronic and communicable disease—and low rates of employment and educational attainment plague many of these communities. At the same time, there are many examples of successful and healthy First Nations communities that are often overlooked.

The First Nations and Inuit Health Branch (FNIHB) of Health Canada is working with First Nations leaders to explore the factors that create and sustain successful First Nations communities, and how this success might be made possible in other First Nations communities by federal programs and policies. Such a focus brings a positive perspective and encourages an approach to creating healthy First Nations communities that builds on their strengths.

Community Well-Being Index . . . and Beyond

The community well-being (CWB) index developed by Indian and Northern Affairs Canada provides a starting point for examining what contributes to successful First Nations communities. The CWB index uses data from the 2001 Census to assess and compare socioeconomic well-being among First Nations and non-First Nations communities on four indicators—education, labour force activity, income and housing.² The CWB index, measured on a scale from

0 to 1, was used to assess 541 First Nations communities (of the 603 total in Canada) and 4,144 non-First Nations Canadian communities.

Thirty Indian reserves and settlements that were incompletely enumerated by the 2001 Census as well as communities with fewer than 65 inhabitants were excluded from the assessment.

The CWB index clearly demonstrates the disparities between First Nations and non-First Nations communities. Only one of the top 100 scoring communities (i.e., with scores closer to 1) is a First Nations community; conversely, 92 of the bottom 100 scoring communities are First Nations. The average CWB index score of First Nations communities is 0.66, while the average score of other Canadian communities is 0.81.



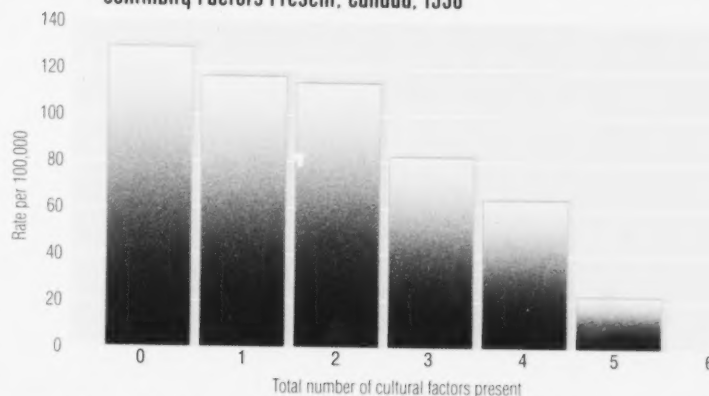
The CWB index offers a method of measuring and comparing the socioeconomic well-being of communities. However, while the index provides compelling evidence of the disparities that exist between First Nations and non-First Nations communities, it does so primarily in terms of economic well-being. The CWB index therefore cannot be a proxy for the “health” (either physically or holistically defined) of a First Nations community.

Importance of Community Control

Community control of civic services is often cited as an important factor in ensuring the well-being of First Nations communities.

Researchers Chandler and Lalonde have found that community control of civic services can act as a protective factor against suicide in First Nations communities.³ When examining the presence of six particular cultural factors in First Nations communities (self-government, land claims, educational services, health delivery services, cultural facilities and police/fire services), they concluded that the greater the total number of these cultural factors over which a given First Nations community exercised some degree

Figure 1 First Nations Youth (Ages 15-24) Suicide Rates, by Number of Cultural Continuity Factors Present, Canada, 1998



Source: Chandler, M.J., & Lalonde, C.E. (1998). *Cultural continuity as a hedge against suicide in Canada's First Nations*.³

of control, the lower the number of suicides in that community (see Figure 1).

FNIHB is facilitating greater community control over health services through a continuum of health services transfer arrangements (see sidebar). At present, over 80% of communities are in some form of management control process for their health programs and services, of which 46% are in health services transfer. However, First Nations communities that are under some type of health transfer agreement showed no correlation with their CWB index score.

First Nations Health Status

- The projected average annual population growth rate between 2001 and 2017 is 2% for the First Nations population (approximately 780,000), compared to 0.7% for Canada.
- The gap in life expectancy between First Nations and Canadians, in general, is five years for females and seven years for males.
- In 2005, 16.4% of all AIDS cases in Canada were found within the Aboriginal population (compared with 1.6% of cases in 1995).⁴
- The First Nations diabetes rate is 2.7 times higher than the general Canadian population.
- The rate of suicide of First Nations youth (aged 10 to 19 years) is 4.3 times greater than for Canada.

Source: Health Canada. (2005). *A Statistical Profile on the Health of First Nations in Canada for the Year 2000*.⁴

A Participatory Approach

While much work has been done to measure community well-being and social capital in Indigenous communities, little has been published that reflects the perspective of community leaders about how successful communities are generated and sustained.

In order to address this gap, FNIHB undertook a research project to identify possible indicators of success in First Nations communities that are meaningful for and relevant to those communities.⁶ The perspectives of First Nations leaders and health authorities were sought, to find out the answers to such questions as: “Which First Nations communities would you identify as ‘successful’ and why? Are successful communities random or predictable? Can successful communities be created? If so, how? If not, why not?” These perspectives are key to a partnership approach to developing policies and programs with First Nations.

A full report of this research, which included a literature search and interviews with selected Indigenous health authorities, will be published in 2008.⁷

Types of Health Services Transfer

General Consolidated Contribution Agreement (CA):

Communities administer FNIHB-designed health programs.

Integrated CA: The community sets up its own health management structure but shares responsibility for delivering services with FNIHB.

Transfer CA: Transfer offers more authority and control of health resources than the two strategies mentioned above. The community establishes a health management structure, looks at training requirements, assesses its health needs and develops a community health plan. Communities may design new programs and redirect resources to areas of high priority, as long as mandatory programs are provided.

Self-Government Agreement: Offers the highest level of control of resources, including jurisdictional or law-making authority.

What We're Finding

Respondents identified characteristics that they associated with a "successful community." Characteristics fell into three broad categories—relationships, institutions and leadership. A few examples from each of these categories are provided in the sidebar below.

These characteristics are not unique to First Nations communities in Canada—similar views would be found among non-First Nations communities. In community development, the idea of success based on a strategic planning process that responds to an internal agenda, and that aims to achieve sustained community well-being, is well known. Measuring success by indicators


related to social, cultural, political and economic impacts in a community is common across the globe.

There was a high degree of certitude among First Nations leaders that successful communities can be created, and such places were identified by all the respondents. Other examples of community achievements related to: economic development; environmental stewardship; investment in youth; employment in community managed businesses; early childhood development; youth suicide initiatives that engage young people and integrate culture and traditions in healing; a relationship with the provincial government that results in linkages with broader partnerships with Canadian institutions; and addressing a community environment of widespread addiction and changing that to one of nearly complete sobriety.

In parallel, the questions posed to First Nations were used in an internal departmental survey that included FNIHB Regional Directors. While some common themes were found, there was a greater emphasis on good governance and the importance of health systems among FNIHB managers.⁸

Moving Forward

This research will provide the basis for further investigation and will guide FNIHB's policy and programs as the Branch works with its partners to further identify what makes communities successful and to find ways to respond to community initiatives in sharing and building on what is being learned. ■

 Please note: Full references are available in the electronic version of this issue of the Bulletin: <<http://www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>>.

Some Characteristics of "Successful Communities" Identified by First Nations Community Leaders and Health Authorities

Characteristics of Relationships

- mobilize and maximize the strengths of individuals
- strong community identity and pride
- strong family functioning

Characteristics of Institutions

- stable and strong economic base (or movement towards developing such a base)
- cultural integrity is obvious and supported
- members respect and participate in local institutions

Characteristics of Leadership

- good governance
- proactive planning towards a long-term vision
- internal accountability



Who's Doing What?

Who's Doing What? is a regular column of the *Health Policy Research Bulletin* that looks at the key players involved in policy research related to the current theme area. This article profiles national-level initiatives and various stakeholders who are working in the area of "People, Place and Health."

Derek McCall and **Samara Hammoud**, formerly of the Policy Coordination Division, Policy Coordination and Planning Directorate, Health Policy Branch, Health Canada

Health Canada and the Public Health Agency of Canada (PHAC)

Work on the topic of "people, place and health" is conducted in many branches and directorates across Health Canada and PHAC. The authors and contributors to this issue of the Bulletin represent some of these areas, including: the Health Policy Branch, Healthy Environments and Consumer Safety Branch, First Nations and Inuit Health Branch at Health Canada, and the Health Promotion and Chronic Disease Prevention Branch at PHAC.

Statistics Canada

Data from many Statistics Canada surveys are used in research on people, place and health. Key surveys include the Census of Canada <<http://www12.statcan.ca/english/census/index.cfm>> and the *Canadian Community Health Survey* <<http://www.statcan.ca/english/concepts/health/>>. In addition, Statistics Canada has produced analytical papers related to the theme area, such as a recent report on trends in Canada's metropolitan areas:

- *Ten Things to Know About Canadian Metropolitan Areas: A Synthesis of Statistics Canada's Trends and Conditions in Census Metropolitan Areas Series* (2006) <<http://www.statcan.ca/bsolc/english/bsolc?catno=89-613-M2005009>>



Work on the Social Determinants of Health

The WHO Commission on Social Determinants of Health, chaired by Sir Michael Marmot of University College (London), is working to address the problem of growing inequities in health status both within and between countries. With a three-year mandate (2005–2008), the Commission is working to effect policy change by compiling evidence on the science and action on the social determinants of health, encouraging and widening debate on the issues and proposing national and global policies for action.

Canada is participating on a number of fronts. The Honourable Monique Bégin serves as Canada's Commissioner. The Canadian Reference Group (CRG) is supported by PHAC's Strategic Initiatives and Innovations Directorate (Health Promotion and Chronic Disease Prevention Branch). Along with researchers and other organizations, the CRG is actively engaged in a number of initiatives—including examining Canadian experiences with intersectoral collaboration, supporting three knowledge networks (one of which focuses on urban settings) and engaging civil society in continued efforts to address health inequities.

Visit <<http://www.phac-aspc.gc.ca/sdh-dss/index.html>> for information and updates.

Canadian Population Health Initiative (CPHI)

CPHI, as part of the Canadian Institute for Health Information, is undertaking research on the theme of "place and health" with a focus on modifiable attributes of both the natural and built environments that may have an impact on health. Several CPHI reports and funded research are available on this theme.

While some were referred to in this issue of the Bulletin, others include:

Recent reports

- *Metropolitan Socio-Economic Inequality and Population Health* (February 2001–September 2006) <http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispatch.jsp?cw_page=cphi_communities_idunn_e>

- *Health Inequalities and Living Conditions: Social Determinants and Their Interactions* (June 2002–March 2007)
<http://secure.cihi.ca/cihiweb/disPage.jsp?cw_page=cphi_communities_mdekoninck_e>
- *Perception of Place and Health: Differences Between Neighbourhoods in the Quebec City Region* (April 2007) <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VBF-4NDVHDN-3/2/f9ef5f96d48bb98bdaf9ce94331c210d>>

Upcoming research

- Series of 19 reports—CPHI is currently working with the *Urban Public Health Network*, a collaboration of Medical Officers of Health from Canada's largest cities, on a series of 19 reports that examine the association between socioeconomic status and the health of Canadians living in Canada's major cities. The reports are scheduled for release in the winter of 2007.
- *Cohort Mortality by Individual, Family, Household and Neighbourhood Socioeconomic Characteristics, Based on a 15% Sample of the 1991 Population for All of Canada* (May 2004–March 2008)—an ongoing program that investigates how the health of individuals differs by income, education, occupation, language and ethnicity, disability status and Aboriginal heritage.

Canadian Institutes of Health Research (CIHR)

As the Government of Canada's health research funding agency, CIHR supports research that improves Canadians' health, the health care system and quality of life. Two funded research projects of note are:

- *Neighbourhood health effects: A systematic review of research evidence and place-based policy prescriptions* (2006–2007) <http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/funding/Search?p_language=E&p_version=CIHR>
- *Mining and community health: The impact of mining activities on health of residents in British Columbia mining communities* (2005–2006 to 2006–2007) <http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/funding/Search?p_language=E&p_version=CIHR>

Health and Place

This interdisciplinary journal is dedicated to the study of all aspects of health and health care in which place or location matters. By bringing together international contributors from geography, sociology, social policy and public health, it offers comparative perspectives on the difference that place makes to the incidence of ill health, the structuring of health-related behaviour, the provision and use of health services, and the development of health policy. Visit: <http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/30519/description#description>.

CIHR's **Institute of Population and Public Health** has also been involved in the following initiative:

- *Population Health Intervention Research Initiative for Canada*—examines in part how neighbourhoods impact health and well-being. Researchers in this area are preparing a systematic review on the "Moving to Opportunity" research demonstration, which focuses on the health impact that a change in neighbourhood would have. Visit: <<http://www.irsc.gc.ca/e/33503.html>>.

Centres of Excellence for Women's Health

The Centres of Excellence for Women's Health work hand in hand with community partners to define research issues and questions that matter to women. In cooperation with the Canadian Women's Health Network, with funding from Health Canada, research was undertaken to expand the knowledge about rural and remote women's health issues and create a new agenda for policy and research in rural, northern and remote women's health. Visit <http://www.cewh-cesf.ca/en/resources/rural_remote/index.shtml> to access the summary report.

Heart and Stroke Foundation of Canada (HSFC)

HSFC focuses part of its research on the social, environmental and population health factors and their influence on health. *Built environment, obesity, and health* is an initiative put forward by HSFC to enhance existing knowledge on how the built environment influences physical activity, obesity and individual behaviour. Visit: <<http://www.hsf.ca/research/>>. ■

Using Canada's Health Data

Using Canada's Health Data is a regular column of the *Health Policy Research Bulletin* highlighting some of the methods used in analyzing health data. In this issue we feature a surveillance research tool—the Chronic Disease Infobase.

Hongbo Liang, PhD, Centre for Chronic Disease Prevention, Health Promotion and Chronic Disease Prevention Branch, Public Health Agency of Canada

CHRONIC DISEASE INFOBASE MALADIES CHRONIQUES

Surveillance Information is Just a Click Away . . .

Surveillance allows us to better understand diseases and therefore improve the targeting of programs and research. Accessing the most current cardiovascular disease and cancer statistics, risk factor prevalence and data on other major non-communicable diseases in Canada is made easier through the Chronic Disease Infobase. As one of several public health surveillance activities underway at the Public Health Agency of Canada (PHAC), the Infobase (available in English and French) strives to:

- collate high quality and up-to-date data from various sources
- apply appropriate analyses
- translate data into information
- present information in an easy-to-understand format

Timely, High Quality Data Collection

Surveillance requires timely, high quality data. The Infobase currently contains over 1.5 million data points and over 200 sub-data groups in the five major categories of demographics, morbidity, mortality, risk factors and health-related services, spanning the past few

decades. The major data sources are national databases and surveys such as the Canadian Census, Canadian Cancer Registry, Hospital Morbidity Database, Canadian Vital Statistics (including annual mortality data), *National Population Health Survey* and *Canadian Community Health Survey*. The Infobase is updated frequently as new data become available to PHAC.

Data Interpretation

Applying appropriate statistical methods is the key to transforming data into information. Infobase results that can be selected include:

- age-standardized cancer incidence rates, hospital discharge rates and mortality rates
- age-standardized morbidity and mortality trends, age-specific and birth cohort mortality trends
- age-standardized proportional mortality trends
- risk factor prevalence rates

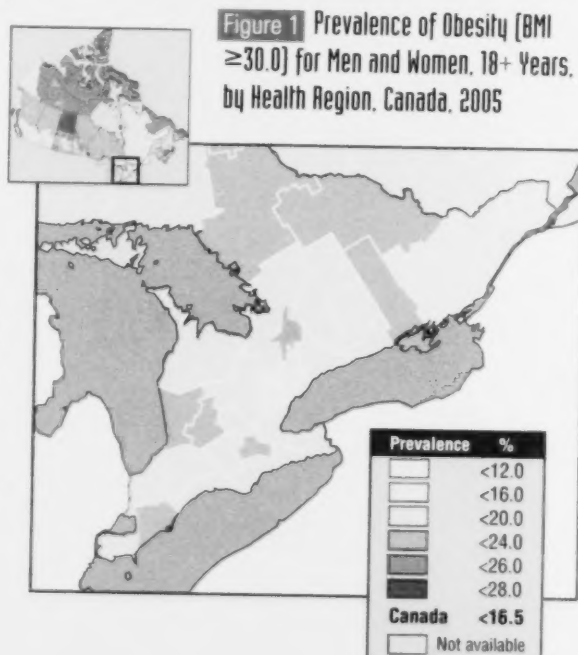
Data Dissemination Tools

The Infobase provides users with a quick and easy way to generate complex maps, graphs and tables, and to summarize national, provincial/territorial and health region profiles (see Figure 1). Policy makers and health professionals can use maps and graphs in their reports or download data for further analyses. The general

public can also easily obtain and understand health information from these maps and graphs. Figure 1 is an example of a map created using the Infobase to display the prevalence rate of obesity (body mass index (BMI) 30 and higher) for men and women 18 years of age and over in Canada in 2005.

Contact the Chronic Disease Infobase

Please visit the Infobase website at: <<http://www.infobase.phac-aspc.gc.ca>> and send your comments or questions to: infobase@phac-aspc.gc.ca



The *Health Policy Research Bulletin* is published two times a year with the aim of strengthening the evidence base on policy issues of importance to Health Canada and the Public Health Agency of Canada (PHAC). Each issue is produced on a specific theme and, through a collaborative approach, draws together research from across Health Canada, PHAC and other partners in the Federal Health Portfolio. The research is presented through a series of interrelated articles that examine the scope of the issue, provide an analysis of the impacts and potential interventions, and discuss how the findings can be applied in the policy development process.

Following is a list of all of our past issues, available in electronic HTML and PDF versions at: <www.healthcanada.gc.ca/hpr-bulletin>, or by contacting us at: <bulletininfo@hc-sc.gc.ca>.

- **Financial Implications of Aging for the Health Care System** (March 2001)
- **The Next Frontier: Health Policy and the Human Genome** (September 2001)
- **Health Promotion—Does it Work?** (March 2002)
- **Health and the Environment: Critical Pathways** (October 2002)
- **Closing the Gaps in Aboriginal Health** (March 2003)
- **Antimicrobial Resistance: Keeping it in the Box** (June 2003)
- **Complementary and Alternative Health Care: The Other Mainstream?** (November 2003)
- **Health Human Resources: Balancing Supply and Demand** (May 2004)
- **Child Maltreatment: A Public Health Issue** (September 2004)
- **Changing Fertility Patterns: Trends and Implications** (May 2005)
- **Climate Change: Preparing for the Health Impacts** (November 2005)
- **Social Capital and Health** (September 2006)
- **The Working Conditions of Nurses: Confronting the Challenges** (February 2007)



Mark Your Calendar

7th International Conference on Health Policy Statistics—"Striving for Consensus on Methods"

January 17-18, 2008
Philadelphia, Pennsylvania

Addressing a broad range of topics, including developing new methods to address problems specific to multidisciplinary research

<http://www.amstat.org/meetings/ichps/2008/>

Seventh International Conference on Occupational Stress and Health

March 6-8, 2008
Washington, DC

Exploring healthy and safe work through research, practice and partnerships

<http://www.apa.org/pi/work/wsh.html>

World Congress of Health Professions—"The Future Now: Challenges and Opportunities in Health"

March 26-29, 2008
Perth, Australia

Addressing five themes related to the challenges and opportunities of shaping and providing health care in a rapidly changing world

<http://www.worldhealthcongress.org/>

E-Health Conference 2008—"Extending the Reach"

May 4-7, 2008
Vancouver, BC

Addressing several themes including privacy, security and risk management

<http://www.ehealthconference.com/>

Geneva Health Forum: Towards Global Access to Health

May 25-28, 2008
Geneva, Switzerland

Providing an interactive and dynamic platform for critical reflection on the complexity of global access to health

<http://genevahealthforum.hug-ge.ch/>

Canadian Association for Health Services and Policy Research (CAHSR) Conference—"Bridging Silos"

May 26-28, 2008
Gatineau, QC

Bridging across silos for the common purpose of preparing for change in priority areas of the health care system

<http://www.cahspr.ca/>

5th World Conference on Breast Cancer

June 4-8, 2008
Winnipeg, MB

Providing leading information on all aspects of breast cancer: research, diagnosis, treatment, support, prevention, outreach and education

<http://www.wcbcf.ca/winnipeg08.php>

46th International Making Cities Liveable Conference

June 1-5, 2008
Santa Fe, New Mexico

Interdisciplinary, international network of individuals and cities dedicated to making cities and communities more liveable

<http://www.livablecities.org/index.htm>

XVII International AIDS Conference

August 3-8, 2008
Mexico City, Mexico

Presenting new scientific research and opportunities for dialogue on challenges facing the global response to AIDS

<http://www.aids2008.org/>



Santé
Canada

Health
Canada

Votre santé et votre
sécurité... notre priorité.

Your health and
safety... our priority.

Novembre 2007, Numéro 14

Bulletin de recherche sur les politiques de santé

Les gens, les lieux, la santé

Bulletin de

Recherche sur les politiques de santé

Les gens, les lieux, la santé

Les études en cours dans plusieurs disciplines font clairement ressortir la complexité des liens entre l'endroit où vivent les gens et leur état de santé. Alors que les données démographiques à l'échelle nationale peuvent dissimuler les disparités sous-jacentes, des études plus récentes révèlent en quoi les modèles de santé et de disparité en matière de santé tendent à varier selon le milieu de vie des gens.

Misant sur de récents travaux centrés sur la santé des Canadiens de milieux ruraux et urbains, le présent numéro du *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* examine l'évolution des études de « lieux et de santé » en vue de les explorer sous l'angle des déterminants de la santé. Dans un premier temps, ce numéro donne un aperçu des écarts de santé qu'on observe entre les zones rurales et urbaines du pays. Dans un deuxième temps, il s'intéresse aux interrelations qui sous-tendent ces écarts—faisant un zoom avant sur les villes et quartiers où les interactions entre les déterminants de la santé sont plus faciles à observer et les écarts de santé plus faciles à comprendre.

Tout au long de ce numéro, les articles analysent les répercussions sur les politiques et laissent entendre qu'il serait plus facile d'adopter une approche stratégique pour régler les problèmes de santé et les disparités en matière de santé en mettant l'accent sur les « lieux préoccupants » et les « populations préoccupantes ».

Dans ce numéro

Les défis stratégiques	3
Jeter les bases	6
Structures démographiques	13
Variations de santé à travers le Canada	16
Lieux ruraux : Disparités de santé	19
Villes canadiennes : Disparités de santé	23
Environnement bâti : Un plus ou un moins?	29
Pollution de l'air : Distribution inégale des risques pour la santé	33
Qu'est-ce qui favorise le succès des collectivités autochtones?	38
Qui fait quoi?	41

Canada



Glossaire

Les termes suivants sont des **unités de recensement géographique** auxquelles on a souvent recours pour établir des distinctions entre les régions rurales et urbaines du Canada :

Agglomération de recensement (AR)—il s'agit d'une région composée d'une ou de plusieurs municipalités adjacentes situées autour d'un grand noyau urbain. Une AR doit avoir un noyau de population urbaine d'au moins 10 000 habitants.

Région métropolitaine de recensement (RMR)—il s'agit d'une région composée d'une ou de plusieurs municipalités adjacentes situées autour d'un grand noyau urbain. Une RMR doit compter au moins 100 000 habitants dont 50 000 habitent dans le noyau urbain.

Zone(s) d'influence des régions métropolitaines (ZIM)—ces zones sont des régions non urbaines, selon la densité de population et la distance par rapport à un noyau urbain. Il existe quatre catégories de ZIM allant de la ZIM forte à ZIM nulle.

Les paragraphes suivants décrivent des **mesures de santé** courantes dont il est question dans ce Bulletin :

Années potentielles de vie perdue (APVP)—il s'agit du nombre d'années de vie « perdues » lorsqu'une personne meurt « prématurément » de n'importe quelle cause avant l'âge de 75 ans (p. ex., une personne qui meurt à 25 ans perd 50 années de vie).

Autoévaluation de la santé—il s'agit d'un indicateur de l'état de santé tel que perçu par la personne. Ce dernier peut refléter un assortiment de problèmes de santé (conditions aiguës et chroniques, fonctionnement physique, etc.), de comportements de santé ou de problèmes de santé mentale.

Espérance de vie (EV)—il s'agit du nombre d'années que devrait en principe vivre une personne à compter d'un âge donné selon les statistiques de mortalité sur la période d'observation retenue. On a souvent recours à cet indicateur pour déterminer la santé d'une population en mesurant la quantité de vie plutôt que la qualité de vie.

État de santé—cette expression décrit le niveau de santé d'une personne, d'un groupe ou d'une population. Les indicateurs de l'état de santé comprennent les mesures traditionnelles de mortalité et de morbidité, mais peuvent aussi inclure les évaluations subjectives des personnes face à leur propre santé (voir *autoévaluation de la santé*).

Indice de l'état de santé (IES)—il s'agit d'un indice de l'état de santé générique qui résume à la fois les aspects qualitatif et quantitatif de la santé. Cet indice intègre les mesures de la santé fonctionnelle globale (vision, ouïe, parole, mobilité, dextérité, sentiments, facultés cognitives et douleur).

Publié deux fois par année, le *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* vise à enrichir la base de données probantes pertinentes dans l'optique de favoriser les prises de décisions axées sur les politiques de santé. Le Bulletin présente des études issues de tous les secteurs de Santé Canada, de l'Agence de la santé publique du Canada, d'autres ministères fédéraux et des milieux universitaires. Il revient à un comité directeur constitué de représentants de Santé Canada et de l'Agence de la santé publique du Canada de choisir les thématiques de recherche sur les politiques abordées dans chaque numéro et de revoir tous les textes. Ce comité est appuyé dans sa tâche par le Secrétariat du Bulletin, qui relève de la Division de développement des données et de diffusion de la recherche, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de la politique de la santé, qui coordonne tous les aspects de la production du Bulletin, soit l'élaboration, la publication et la dissémination des numéros.

Les avis exprimés dans les articles, notamment ceux qui interprètent des données, appartiennent aux auteurs et ne peuvent être considérés comme des positions officielles de Santé Canada.

Il importe de souligner, aux fins du présent numéro, la gracieuse participation du rédacteur en chef invité, Mark Wheeler, directeur adjoint de l'ancienne Division de la coordination des politiques, Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé. Nous tenons également à remercier la firme Allium Consulting Group Inc. qui s'occupe de la révision, de la conception et de la mise en page du Bulletin.

Santé Canada est le ministère fédéral chargé d'aider les Canadiennes et les Canadiens à maintenir et à améliorer leur santé. Nous évaluons l'innocuité des médicaments et de nombreux produits de consommation, nous aidons à améliorer la salubrité des aliments et nous offrons de l'information aux Canadiennes et aux Canadiens afin de les aider à prendre de saines décisions. Nous offrons des services de santé aux peuples des Premières nations et aux communautés autochtones. Nous travaillons de pair avec les provinces pour nous assurer que notre système de soins de santé dessert bien les Canadiennes et les Canadiens.

Publié sous l'autorité du ministre de la Santé.

Le *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* est affiché à l'Internet à l'adresse électronique suivante : http://www.hc-sc.gc.ca/sr-sr/pubs/hpr-rpms/index_f.html

Also available in English under the title: *Health Policy Research Bulletin*.

Cette publication est offerte en d'autres formats sur demande, soit sur disquette, en gros caractères, sur audiocassette et en braille.

Pour obtenir d'autres renseignements ou pour obtenir des exemplaires additionnels, prière de joindre : Publications, Santé Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0K9
Téléphone : (613) 954-5995 Télécopieur : (613) 941-5366
Courriel : info@hc-sc.gc.ca

Numéro de convention de la Poste-publications : 4006 9608

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de Santé Canada, 2007
La reproduction à des fins non commerciales est autorisée à condition que la source soit clairement indiquée.

N° de publication de SC : 1460 N° du catalogue : H12-36/14-2007 ISSN 1496-466 X

Secrétariat du Bulletin

Rédactrice en chef : Nancy Hamilton
Rédactrice en chef associée : Linda Senzilet
Rédactrice adjointe : Julie Creasey
Rédactrice adjointe : Shamali Gupta
Distribution et promotion : Raymonde Sharpe

Abonnez-vous, exprimez-vous <bulletininfo@hc-sc.gc.ca>

Nous accueillons avec plaisir toutes vos rétroactions! Abonnez-vous au *Bulletin de recherche sur les politiques de santé*. Transmettez-nous vos commentaires. Proposez des thématiques pour de futurs numéros du Bulletin. Faites-nous part d'un changement d'adresse.

Notez bien que les suggestions et commentaires acheminés au Secrétariat du Bulletin sont conservés, en vue de nous permettre de répondre aux lecteurs et d'évaluer la pertinence de notre publication. Nous gardons aussi en dossier les adresses postales et de courriel aux fins de dissémination du *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* aux abonnés et d'analyse de la distribution de la publication. Tous les renseignements compilés de la sorte sont entièrement confidentiels et protégés.

Une nouvelle allure

Vous remarquerez peut-être que nous sommes à modifier la présentation graphique du Bulletin pour nous conformer aux nouvelles Lignes directrices sur l'identité visuelle émises par Santé Canada. Nous espérons que vous prendrez plaisir à lire nos articles et chroniques dans leur nouveau format.

Miser sur des interventions stratégiques

Dans ce numéro, la rédactrice en chef du Bulletin de recherche sur les politiques de santé, Nancy Hamilton, s'entretient avec Mark Wheeler, directeur adjoint, ancienne Division de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada.

Q Pourquoi consacrer un numéro du Bulletin de recherche sur les politiques de santé à la thématique « Les gens, les lieux, la santé » à ce moment-ci?

R Dernièrement, nombre de rapports, dont ceux de l'Initiative sur la santé de la population canadienne, ont démontré que l'état de santé des Canadiens tendait à varier d'un endroit à l'autre—tant dans les milieux ruraux qu'urbains. Le temps est venu d'examiner la situation de plus près pour comprendre la dynamique derrière ces disparités.

Certains des Canadiens les plus en santé et qui vivent le plus longtemps habitent à Vancouver, par exemple. Mais si on prédisait l'état de santé en fonction de caractéristiques individuelles, on constaterait que les Vancouverois devraient jouir d'un état de santé encore meilleur. Qu'est-ce qui les « pousse vers l'arrière »? Cette situation tient-elle à l'environnement social, à l'environnement physique? D'autre part, la santé des Montréalais est meilleure que ce à quoi on pourrait s'attendre, partant de leurs caractéristiques individuelles. Qu'est-ce qui les « pousse vers l'avant »? Il n'existe pas de solution simple. Mais si nous arrivons à trouver des réponses, nous pourrions aller de l'avant en misant sur des interventions et des investissements stratégiques.

Q Dans le contexte des politiques de santé, s'agit-il de nouvelles questions?

R La notion de « lieu » n'est pas étrangère aux politiques de santé. Ce qui a changé, comme le soulignent les auteurs en page 6, c'est notre façon de l'encadrer et de l'étudier depuis quelques années.

Nous constatons maintenant un regain d'intérêt quant à la fonction du lieu dans les politiques de santé qui tient, en partie, à la convergence d'études associées à diverses disciplines. Cette situation fait ressortir l'importance du lieu au chapitre de la santé, ainsi que la complexité des rapports sous-jacents.

Q Quelles sont les visées de ces nouvelles études?

R Même si le point d'entrée peut varier, bon nombre de travaux actuels et récents mettent l'accent sur le gradient de l'état de santé et ses incarnations dans divers lieux. Sous l'angle des politiques, nous déployons beaucoup d'efforts pour comprendre ce qui affecte ce gradient et ce que nous pouvons faire pour améliorer les choses. Grâce à l'ancien Programme de recherche sur les politiques de santé de Santé Canada, par exemple, des chercheurs comme Nancy Ross de l'université McGill ont pu examiner en quoi le gradient varie d'une région métropolitaine de recensement (RMR) canadienne à l'autre et à l'intérieur même des RMR.



Q Qu'entendez-vous par « gradient de l'état de santé » et qu'est-ce qu'il nous apprend au sujet de la santé?

R Le « gradient » fait référence au gradient socioéconomique lié à la santé. Même si les personnes qui s'intéressent aux déterminants sociaux de la santé sont familières avec ce gradient, ses origines remontent aux importants travaux effectués par Sir Michael Marmot au Royaume-Uni (*The Whitehall Studies*). Alors qu'il étudiait la fonction publique britannique, Sir Michael Marmot a constaté que les taux de maladie cardiaque étaient plus élevés chez les employés de rang inférieur que chez ceux de rang supérieur. Cherchant à expliquer ce gradient, il a observé que les facteurs de risque habituels (tabagisme, alimentation, activité physique) n'expliquaient qu'un peu plus du tiers de l'écart. Quel facteur était si puissant que son impact soit deux fois plus grand que ceux de tous les autres facteurs de risque? Marmot a fini par attribuer cette différence à « l'état ». Même si on a recours à divers termes pour décrire cette situation—statut socioéconomique, état social, condition socioéconomique—tous décrivent la position qu'occupe une personne au sein d'une société ou d'une hiérarchie, position qui contribue à améliorer ou à détériorer son état de santé.

Depuis les premiers travaux de Marmot, le « gradient » s'est solidement établi dans la littérature. On note l'existence de gradients entre le statut socioéconomique et divers résultats de santé; ceux-ci fournissent de précieux renseignements sur les disparités en matière de santé.

Q Que nous apprennent les nouvelles études au sujet des disparités de santé au Canada?

R Permettez-moi de faire référence à une ancienne étude effectuée par Nancy Ross et Michael Wolfson de Statistique Canada, en accord avec des collègues américains, qui examinait les liens entre le revenu (comme indicateur du statut socioéconomique) et la santé dans diverses villes, d'abord aux États-Unis, ensuite au Canada. Aux États-Unis, ils ont découvert un gradient qui s'étendait de la « ceinture de neige » où la santé était meilleure, au sud profond où la santé était pire, la région centrale se situant entre les deux. Par comparaison, le même type de gradient n'était pas observable dans les villes canadiennes. Sur une base démographique pondérée, le gradient canadien était plutôt plat. Les chercheurs ont donc établi que le Canada devait bien

Statut socioéconomique, état social, condition socioéconomique—tous décrivent la position qu'occupe une personne au sein d'une société ou d'une hiérarchie, position qui contribue à améliorer ou à détériorer son état de santé.

faire les choses, faisant allusion à notre système de péréquation et à notre régime universel de soins de santé.

L'absence d'un gradient clair à l'échelle des villes canadiennes a soulevé des questions quant à ce qui se passait à l'intérieur des villes canadiennes et donné lieu à la recherche de Ross « axée sur les quartiers ». Cette étude a démontré l'existence d'un gradient au sein de la plupart des villes examinées, confirmant ainsi l'existence de disparités de santé liées aux conditions socioéconomiques. Mais comme l'indique l'article en page 23, la forme et la pente du gradient varient d'une ville à l'autre, révélant des disparités intra-urbaines plus fortes à certains endroits.

Q Savons-nous pourquoi les gradients diffèrent d'un lieu à l'autre?

R Les pistes sont complexes et la recherche tente de faire des distinctions entre les divers liens en jeu. J'aimerais vous donner quelques exemples de ce qu'on doit faire et examiner la situation de plus près. Il importe d'examiner la dimension « gens » de la relation gens, lieux et santé—un élément qu'on tend souvent à négliger. Sur le plan national, nous savons que le Canada est une société accueillante pour les immigrants et que la plupart de ces derniers s'installent dans des zones urbaines. On en sait moins sur la portée des déplacements des Canadiens d'un lieu à l'autre à diverses époques de la vie. Il se peut, par exemple, que des personnes déménagent de la campagne à la ville ou d'une région à l'autre pour aller à l'école trouver du travail ou à l'heure de la retraite.

Nous devons aussi examiner le niveau sous-national pour ne rien manquer d'important. De récentes données de Statistique Canada (voir l'article en page 13) révèlent que la croissance de deux de nos plus grandes villes—Toronto et Montréal—s'explique par les naissances et par l'immigration internationale, mais non par les migrations internes. Par contre, les migrations internes font croître la population de villes comme Ottawa et Calgary. Non seulement le flux de personnes qui arrivent et qui partent varie-t-il d'un endroit à l'autre mais encore entraînent-t-il des « perdants nets » et des « gagnants nets ». Ainsi, il est important de savoir où vivent les gens—et pourquoi—pour tenter de comprendre ce qui influence le gradient dans différents lieux.

Q *Quels autres facteurs et quelles autres pistes doit-on prendre en compte lorsqu'on examine les liens entre « les gens, les lieux et la santé »?*

R Outre le contexte économique, nous devons examiner l'environnement physique, l'environnement social et le contexte des politiques publiques. Nous savons, par exemple, que la pollution de l'air menace toujours la santé des personnes. Une nouvelle étude de Santé Canada révèle toutefois que certains de ces dangers ne sont pas également répartis parmi la population et qu'ils menacent davantage les personnes à faible statut socioéconomique (voir l'article en page 33). En plus de nuire directement la santé, nous voyons donc que l'environnement physique peut renforcer les effets du revenu et alourdir le fardeau qui pèse sur la santé des personnes désavantagées sur le plan socioéconomique.

Il existe aussi d'intéressantes études sur l'environnement bâti qui montrent une corrélation entre les quartiers à « usages mixtes », l'aptitude à marcher et le taux accru d'activité physique. La recherche démontre, par exemple, que le taux d'activité physique des personnes à faible statut socioéconomique et des habitants de centres urbains à usages mixtes (comme ceux de Montréal) est plus élevé que celui de personnes à statut socioéconomique plus élevé et des habitants de quartiers résidentiels. Serait-il possible que cette situation aide à « pousser vers l'avant » la ville de Montréal? Cette progression tiendrait-elle plutôt au degré de réseaux sociaux et de capital social? Comme le soulignaient certains articles du numéro 12 du Bulletin, l'environnement social constitue un facteur important, surtout à l'échelle des quartiers. Les réseaux sociaux d'une personne peuvent avoir une influence sur les ressources de santé auxquelles elle décide d'accéder, par exemple.

Il importe de comprendre en quoi toutes ces influences convergent. À titre d'exemple, pensons à un endroit où le traitement des ressources constitue la principale activité économique (p. ex., une aciérie, une papetière). Cette activité en dira long sur le travail des gens, sur la qualité de l'environnement physique et sur la valeur des maisons dans la région. On peut facilement s'imaginer comment, au fil du temps, l'écart social entre les habitants pourrait s'agrandir—les personnes avec un statut économique élevé s'installant dans les quartiers « en amont » de l'usine où les valeurs immobilières sont plus grandes et les personnes avec un statut économique faible s'installant « en aval » de l'usine dans des quartiers moins désirables.

Q *Vous avez mentionné que les politiques peuvent constituer d'importants instruments de changement—j'aimerais revenir sur ce point.*

R Le contexte politique y est pour beaucoup. Les études révèlent que le lieu joue un rôle tant par les influences du quartier que par celles de la zone métropolitaine. Plusieurs de ces influences, à leur tour, peuvent porter la marque des politiques instaurées. Prenons l'exemple de l'affectation des terres. Comment utilise-t-on différentes parcelles de biens immobiliers? Qu'est-ce qui constitue le mélange idéal d'affectation résidentielle et commerciale? Que fait-on pour régler les problèmes d'étalement urbain? Même si de telles politiques ne relèvent pas du domaine de la santé, ce dernier a un rôle à jouer, en accord avec les autres secteurs, pour établir de « saines politiques publiques ».

Q *Quelles sont les incidences stratégiques pour le secteur de la santé?*

R Peu importe dans quelle mesure des facteurs contributifs sont intersectoriels, ce sont les ministères et les organismes de santé fédéraux, provinciaux et municipaux qui ont pour mandat de départir ce qui a une influence sur la santé des gens. J'ai toujours cru que la chose la plus importante dans le domaine des politiques et de la recherche sur les politiques, c'est d'arriver à définir clairement l'enjeu. En ce sens, les nouvelles études sur les « lieux » sont utiles car il est difficile de cerner le contexte, d'évaluer les options et, par conséquent, d'investir stratégiquement en se fiant uniquement aux données regroupées.

Prenons l'exemple du Grand Sudbury qui, avec un pourcentage de fumeurs parmi les plus élevés au Canada, soulève des inquiétudes. Mais doit-on tenter de persuader les jeunes de ne pas commencer à fumer ou viser les fumeurs invétérés qui pourraient être motivés à cesser? Nous savons également que la population nette de Sudbury ne cesse de diminuer au fil des ans. Ainsi donc, les gens qui quittent la ville sont-ils représentatifs de ceux qui y restent? Si ceux qui partent sont plus jeunes, plus éduqués et moins susceptibles de fumer, il se pourrait que le taux d'accoutumance au tabac à Sudbury diffère peu de celui d'autres villes. Sur le plan des politiques, ceci voudrait aussi dire que les défis inhérents à la cessation du tabagisme pourraient ou non ressembler à ceux qui se posent ailleurs au pays.

Il est essentiel de bien saisir la situation pour agir stratégiquement et établir où et comment orienter nos interventions et nos investissements. ■

Jeter les bases :

L'influence des lieux sur la santé

Richard Duranceau, Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada et
Derek McCall, autrefois de la Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada.

Les auteurs tiennent à souligner la gracieuse participation de
Samara Hammoud, une étudiante du programme d'enseignement coopératif.

Même si les études sur la santé se sont déjà intéressées au concept du lieu, la façon d'étudier la question a évolué au fil du temps. Cet article examine de près cette évolution et tente d'établir en quoi on peut conceptualiser la notion de lieu. Les auteurs décrivent une approche qui facilite l'examen des liens complexes entre le lieu et la santé.

Premiers liens

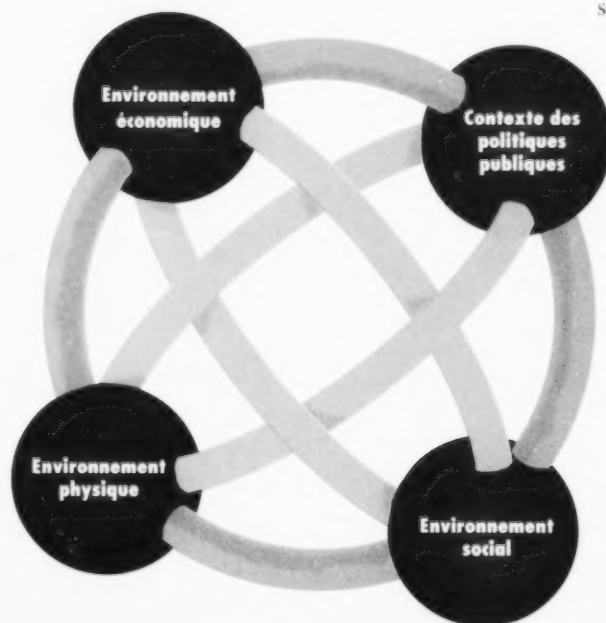
L'œuvre de Friedrich Engels, *La situation de la classe laborieuse*, est considérée comme l'une des premières études sur les « déterminants sociaux de la santé » à tenir compte de l'égalité du revenu, de l'éducation et du logement¹. Alors qu'il étudiait la pauvreté dans l'Angleterre du 19^e siècle, Engels a fait ressortir le rôle du « lieu » dans la ségrégation résidentielle entre riches et pauvres. Il a constaté que les gens pauvres tendaient à se regrouper dans des zones plus propices à des maladies comme le typhus et la tuberculose, de même qu'à d'autres affections de santé. Son analyse des conditions sociales au 19^e siècle laisse entendre qu'il existe une corrélation entre la population, la géographie et la santé.

Donnant suite à ces observations, les premiers efforts en santé publique cherchaient à réduire les risques de maladies infectieuses en améliorant les conditions sanitaires et les infrastructures publiques.

Accent sur le mode de vie

Une fois amorcé le développement du système canadien de soins de santé pendant la période d'après-guerre, on s'est intéressé davantage aux maladies chroniques et aux effets du mode de vie et des comportements individuels sur la santé, une tangente confirmée dans le *Rapport Lalonde* de 1974². Quoique « l'environnement » figurait parmi les quatre grands facteurs de santé (biologie humaine, environnement, mode de vie et organismes de soins de santé) cités dans le *Rapport Lalonde*, le mode de vie a vite pris le dessus, devenant le point de mire des études et un élément clé des activités de promotion de la santé. Réagissant aux études selon lesquelles des comportements tels que le tabagisme, la consommation d'alcool et le manque d'exercice nuisaient à la santé, les programmes ont tenté de modifier l'impact des facteurs de mode de vie en misant sur l'éducation et la sensibilisation populaires.

Des initiatives subséquentes au Royaume-Uni ont toutefois révélé qu'il n'était pas facile de modifier les comportements de santé. Le *Black Report* (1980) a démontré



la constance des disparités de santé malgré les efforts du système de santé publique, les auteurs constatant que les comportements de santé individuels n'expliquaient pas, à eux seuls, ces écarts de santé³.

Les déterminants de la santé

Avec la publication, en 1986, de *La Santé pour tous*⁴ et de la *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*⁵, on optait de mettre l'accent sur l'influence des facteurs contextuels sur la santé. Cela élargissait le champ de la recherche et donnait lieu à des programmes d'intervention plus détaillés, y compris le recours à des politiques publiques interventionnistes axées sur la collectivité et sur la transformation individuelle. On réorientait les programmes sur le mode de vie, la recherche indiquant que les comportements sains qu'on croyait autrefois tributaires de choix personnels subissaient également l'influence de facteurs extérieurs. En même temps, des initiatives comme *Healthy Communities*⁶ favorisaient la participation des citoyens à des stratégies intersectorielles ayant pour but de créer des collectivités « plus favorables à la santé ».

Au début des années 1990, le livre *Why Are Some People Healthy and Others Are Not?*⁷ faisait une éloquente synthèse des études centrées sur les facteurs et les conditions qui déterminent la santé. Ce document, jumelé à d'autres, formait la base du document *Stratégies d'amélioration de la santé de la population : Investir dans la santé des Canadiens*⁸ approuvé, en 1994, par le ministre de la Santé fédéral et ses homologues provinciaux et territoriaux. Dans son cadre de travail sur la santé de la population, ce document cernait divers déterminants de la santé dont plusieurs entrent en jeu dans le contexte des collectivités locales—comme l'emploi et les conditions de travail par exemple, ainsi que l'environnement physique et les réseaux de soutien social.

Au milieu des années 1990, le Forum national de la santé faisait état des contextes sociaux, physiques et économiques au sein desquels évoluent et travaillent les gens, indiquant qu'ils pouvaient constituer des pistes ou des mécanismes donnant lieu à des disparités au niveau des comportements de santé et de l'état de santé de la population canadienne⁹. Il n'y a pas longtemps, l'Agence de

la santé publique du Canada, en partenariat avec Santé Canada, a collaboré avec les membres de la Commission sur les déterminants sociaux de la santé de l'OMS, qui s'affairaient à recueillir des éléments de preuve quant aux connaissances scientifiques et mesures inhérentes à ces déterminants (voir l'article en page 41).

Convergence des nouvelles études sur les lieux

Les études actuelles menées dans plusieurs disciplines, dont la géographie, les recherches selon le sexe, la santé et les sciences sociales, font ressortir la complexité des liens entre les facteurs environnementaux, la santé et les disparités de santé. Plusieurs de ces liens prennent forme à l'échelon communautaire mais sont masqués par des données regroupées nationalement ou régionalement. Par conséquent, on rétrécit maintenant la portée des études pour cibler les villes et les quartiers, ce qui nous donne un aperçu du mode d'articulation des modèles dans les zones rurales et urbaines du Canada.

La notion de « lieu » varie selon les perspectives et selon le domaine d'étude—zones climatiques, régions ayant des topographies semblables, secteurs relevant du même contrôle politique, pour ne nommer que ceux-là. Au moment d'amorcer l'étude « des gens, des lieux et de la santé », on peut considérer le lieu comme une région géographique où les hommes, les femmes, les garçons et les filles vivent dans toute leur diversité. Il s'agit des caractéristiques physiques distinctives des lieux canadiens qui ont attiré le plus d'attention de la part des chercheurs¹⁰. Ceci n'a rien de surprenant, compte tenue du rôle des attributs physiques des lieux dans les premiers mouvements de colonisation—ainsi que leur influence constante sur les modèles de migration interne des Canadiens.

La société canadienne est de plus en plus urbanisée. De fait, plus de 80 % des habitants du Canada sont regroupés dans des zones urbaines avec plus des deux tiers (68 %) des citoyens habitant l'une des 33 grandes villes du Canada (villes de plus de 100 000 habitants). C'est ce qu'on appelle une région métropolitaine de recensement (RMR)¹¹. En raison de cette densité de population et du fait que plusieurs déterminants de la santé sont tributaires des conditions économiques locales, la RMR est devenue une cible des recherches sur les effets des lieux sur la santé. Les chercheurs s'intéressent aussi aux lieux ruraux et

La société canadienne est de plus en plus urbanisée. De fait, plus de 80 % des habitants du Canada sont regroupés dans des zones urbaines avec plus des deux tiers (68 %) des citoyens habitant l'une des 33 grandes villes du Canada (villes de plus de 100 000 habitants). C'est ce qu'on appelle une région métropolitaine de recensement (RMR).

commencent à rajuster leurs visées initiales centrées sur une dichotomie urbaine-rurale, car ils sont conscients du fait que les lieux ruraux ont des degrés de ruralité variables selon divers facteurs, comme l'influence des zones métropolitaines situées à proximité¹².

Des données filtrées . . .

Lorsqu'on examine les rapports entre les gens, les lieux et la santé, il est utile de voir les lieux comme plus importants que de simples entités géographiques. Fitzpatrick et Lagory, par exemple, conceptualisent les lieux en les qualifiant « d'environnements avec des composantes physiques, culturelles, politiques, économiques et sociales qui contribuent toutes, de manière complexe, aux risques de santé différentiels perçus par la population »¹³. Un filtre ou un cadre heuristique peut s'avérer utile lorsqu'on étudie les liens complexes entre les gens et les lieux où ils vivent, travaillent et socialisent. S'inspirant des travaux de Fitzpatrick et Lagory et de ceux d'autres chercheurs, les auteurs proposent d'examiner ces liens en fonction de l'environnement physique, de l'environnement social, de l'environnement économique et du contexte des politiques publiques¹³. Le reste de cet article explique, prenant pour exemple le logement et la sécurité du quartier, en quoi le cadre de travail peut aider à cerner les voies que peut emprunter une composante pour influencer sur la santé.



Environnement physique

L'environnement physique, qui recoupe les environnements naturel et bâti, intègre divers aspects du logement, de l'accès aux services et de la qualité environnementale¹⁴.

À l'instar des études sur le logement et la santé, les données probantes sont plus solides lorsqu'on examine les effets de santé de facteurs environnementaux particuliers. À titre d'exemple, on a constaté que le plomb entraîne des déficits neurologiques et que même si les gouvernements ont engagé des mesures pour réduire les taux d'exposition au plomb, certains anciens parcs immobiliers renferment encore de fortes quantités de plomb et continue de menacer la santé de groupes vulnérables, y compris les enfants. De récentes études multidisciplinaires portent à croire que certain secteurs

tendent plus à exposer leurs habitants à une gamme élargie de produits dangereux que d'autres—y compris ceux liés à la qualité du logement^{15,16,17,18,19,20,21,22,23}. Si on arrive à comprendre les effets de la qualité du logement sur les groupes vulnérables, il deviendra plus facile d'expliquer les incidences bénéfiques ou néfastes des attributs physiques d'un lieu sur la santé de ses habitants.



Environnement social

L'environnement social fait référence aux conditions externes qui encadrent les activités sociales des gens dans leur collectivité¹⁴, y compris les activités récréatives et sociales, l'accès aux services de santé, l'état de santé et la participation aux procédés démocratiques.

La sécurité des quartiers exemplifie en quoi l'environnement social peut influencer la santé communautaire. Les études canadiennes révèlent que les quartiers avec un taux de criminalité élevé se démarquent des autres en raison d'une pénurie de ressources socioéconomiques, d'une instabilité du logement, d'une forte densité de population et de modes d'utilisation du terrain qui favorisent les comportements violents et les crimes contre la propriété^{24,25,26}. Notons que la criminalité ne touche pas les femmes et les hommes de la même façon et que le type et la fréquence de crimes contre les hommes et les femmes peuvent varier en fonction des quartiers. Certaines études révèlent, par exemple, que les femmes craignent plus d'être victimes d'un crime quand elles marchent seules ou utilisent les transports en commun après la tombée du jour²⁷.

Outre les attributs individuels, des études américaines révèlent que les caractéristiques sociales et organisationnelles des quartiers peuvent aussi expliquer les variations dans les taux de criminalité, les taux de criminalité élevés correspondant aux faibles taux de capital social (c.-à-d. peu de réseaux sociaux et manque de confiance sociale) et à des disparités de santé plus fortes^{28,29,30}.



Environnement économique

L'environnement économique fait référence aux conditions externes qui sous-tendent la participation des gens à une gamme d'activités économiques et aux bienfaits qu'ils en retirent, y compris le travail rémunéré, les finances et le statut économique¹⁴. Tel que souligné dans l'entrevue en page 3, le statut

Fitzpatrick et Lagory, par exemple, conceptualisent les lieux en les qualifiant « d'environnements avec des composantes physiques, culturelles, politiques, économiques et sociales qui contribuent toutes, de manière complexe, aux risques de santé différentiels perçus par la population ».

socioéconomique (SSE) et le contexte socioéconomique influe grandement sur la santé, tant directement qu'indirectement. Plusieurs articles du présent numéro du Bulletin tentent d'expliquer l'influence de ces modèles de santé et de ces disparités de santé sur les lieux canadiens.

On théorise que l'influence du SSE sur la santé tient, entre autres, au fait qu'il facilite l'accès des gens aux nécessités fondamentales de la vie. Le logement et l'abri constituent des composantes essentielles du quotidien des Canadiens et exemplifient clairement en quoi des conditions économiques fluctuantes influent sur la santé et le bien-être des citoyens. Les chercheurs canadiens ont constaté un lien entre le niveau de besoins en matière de logement et le niveau d'iniquités entre divers quartiers³¹, une situation qu'aggravent souvent une série de tendances convergentes comme les groupes de logements locatifs vieillissants et la conversion des appartements en condominiums³². Plus grave encore peut-être, cette nouvelle tendance met en lumière l'écart croissant entre le revenu des ménages de propriétaires et celui des ménages de locataires. Les études internationales portent à croire que la possession d'un logement (à titre de propriétaire, de locataire social ou de locataire privé) influe sur les résultats de santé, les propriétaires-occupants affichant des risques de mortalité plus bas, des taux de mortalité infantile inférieurs, ainsi que des résultats de santé physique, mentale et globale supérieurs³³.



Contexte des politiques publiques

L'étude du contexte des politiques publiques aide à

expliquer le rôle du lieu et de la santé. Elle tient compte d'éléments ayant trait au choix d'instruments stratégiques (p. ex., les lois et les programmes communautaires) et au degré de participation civique au processus d'élaboration des politiques. Entre autres mesures gouvernementales favorables à la santé, on peut penser aux politiques sur le salaire minimum, aux lois de zonage et aux règlements sur la santé et la sécurité au travail. L'étude effectuée

Même si la documentation reconnaît de plus en plus l'importance du lieu sur l'état de santé, il semblerait qu'on ne tienne pas encore assez compte des notions de « santé et lieu » dans la formulation des politiques de santé. Une compréhension plus approfondie de ces concepts nous permettrait de relever plus efficacement les défis inhérents à la santé de la population.



par Ross et coll. en 2000 révèle que les politiques publiques pourraient contribuer à atténuer l'impact des disparités de revenu sur la santé³⁴. Les dépenses sociales pour réduire le chômage, améliorer le parc immobilier et consolider les réseaux sociaux dans les quartiers peuvent aussi servir à promouvoir la santé et le bien-être d'une population donnée^{35,36}.

En guise de conclusion

Même si la documentation reconnaît de plus en plus l'importance du lieu sur l'état de santé¹⁶, il semblerait qu'on ne tienne pas encore assez compte des notions de « santé et lieu » dans la formulation des politiques de santé. Une compréhension plus approfondie de ces concepts nous permettrait de relever plus efficacement les défis inhérents à la santé de la population.

Au fil des articles, le présent Bulletin tente de relever ce défi en expliquant comment et pourquoi les modèles de santé et les disparités en matière de santé varient tant d'un lieu à l'autre du pays. Le cadre conceptuel présenté dans cet article a permis d'organiser la recherche aux fins de ce numéro. Après avoir décrit les modèles démographiques du Canada et les disparités de santé entre diverses régions urbaines et rurales, le Bulletin s'intéresse aux liens qui sous-tendent ces écarts. Quoique les articles mettent l'accent sur différents environnements et contextes—environnement socioéconomique, environnement physique, contexte des politiques publiques, etc.—on invite le lecteur à réfléchir aux points de jonction entre toutes les pistes étudiées. En guise de conclusion, le Bulletin explique en quoi le contrôle

local qu'exercent certaines collectivités des Premières nations sur leurs structures décisionnelles contribue à rehausser leur état de santé. ■



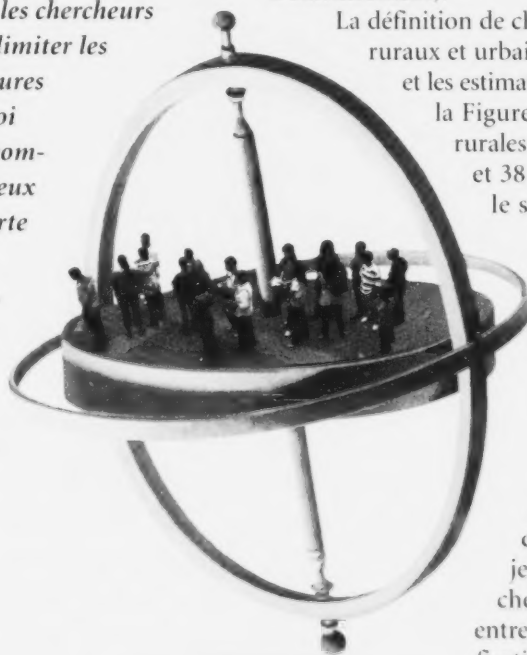
Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>.

Définition, mesure et analyse

de la santé et des lieux

Shamali Gupta, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada et **Linda Senzilet**, de l'ancienne Division de la coordination des politiques, Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada

Comme en font foi les études sur « les gens, les lieux et la santé », les chercheurs qui s'intéressent à la santé de la population ont le vent dans les voiles ces jours-ci. La dimension multidisciplinaire du domaine, l'analyse des facteurs inhérents aux personnes et aux zones géographiques, ainsi que le perfectionnement continu des méthodes statistiques présentent à la fois des défis et des possibilités. Pour bien saisir ces enjeux, les auteures font état de considérations méthodologiques à garder en tête en lisant les articles ci-dessous. Après avoir décrit les choix que doivent faire les chercheurs qui tentent de délimiter les « lieux », les auteures expliquent en quoi l'étude des liens complexes entre les lieux et la santé se heurte à des difficultés méthodologiques.



Détermination des frontières

On détermine généralement des lieux en traçant des frontières géographiques pour créer des unités spatiales ou géographiques. Ces unités peuvent toutefois varier en fonction du problème de santé qu'on évalue. À titre d'exemple, l'unité spatiale nécessaire à l'étude des effets de la pollution de l'air n'est pas nécessairement celle requise pour étudier les effets de l'affectation des ressources sur les services de santé. Les unités peuvent aussi varier en fonction du système de classification utilisé pour délimiter les secteurs étudiés (voir Tableau 1).

Composantes de recensement

Au Canada, les « composantes » utilisées pour classer une région comme « rurale » ou « urbaine » se fondent souvent sur la classification géographique du recensement^{1,2}. Grâce à ces composantes, on peut délimiter de diverses façons les zones « rurales » et « urbaines » selon les critères sélectionnés (p. ex., la taille de la population, la densité, le marché du travail ou le contexte d'établissement).

La définition de classification qu'on utilise pour délimiter les lieux ruraux et urbains influe sur la méthodologie d'échantillonnage—et les estimations de la population afférentes. À titre d'exemple, la Figure 1 indique que les estimations de populations rurales et urbaines du Canada peuvent osciller entre 22 % et 38 %, et entre 62 % et 78 %, respectivement, selon le système utilisé^{1,3}. Les données démographiques déclarées et les caractéristiques de la population sont également touchées par ces changements méthodologiques.

Une interprétation prudente

L'aptitude à cerner les liens sous-jacents entre les lieux et la santé tient aussi au système de classification utilisé pour délimiter les lieux. Une étude américaine a évalué les effets de diverses classifications de lieux urbains et ruraux à partir des estimations des risques auxquels s'exposent les jeunes qui fument et consomment de l'alcool⁴. Les chercheurs ont constaté d'importantes différences entre les estimations de risques selon le mode de classification retenu⁴. Les risques estimatifs liés au tabagisme

Tableau 1 Systèmes de classification des échantillons de populations urbaines et rurales

Définition	Critères	Composante de recensement
Régions rurales et petites villes/ Grand centre urbain	Grosseur ou densité de la population	Secteur de dénombrement
Régions rurales/urbaines de recensement	Contexte du marché du travail (p. ex., navetage)	Subdivisions de recensement (p. ex., région métropolitaine de recensements/agglomération de recensements, zones d'influence des régions métropolitaines)
Codes postaux ruraux/urbains	Itinéraire postal	S/O (p. ex., géographie de Postes Canada)
Régions non métropolitaines/ métropolitaines selon Beale	Contexte d'établissement, grosseur de la population	Division de recensement
Régions de l'OCDE	Contexte d'établissement	Division de recensement
Communautés rurales/urbaines selon l'OCDE	Densité de la population	Subdivision de recensement unifiée

Source : Statistic Canada, (2001), *Bulletin d'analyse : Régions rurales et petites villes du Canada*.

et à la consommation d'alcool varient de 23 % à 32 % et de 35 % à 43 %, respectivement, selon l'environnement « urbain » en cause. Il en va de même des catégories « environnement rural et autres » où les risques estimatifs liés au tabagisme et à la consommation d'alcool varient de 39 % à 59 % et de 48 % à 59 %, respectivement. Ces conclusions indiquent que les résultats des études peuvent varier pour la simple raison que les frontières ne sont pas toujours délimitées de la même façon.

La démonstration de ces disparités peut aussi présenter des avantages. Quoique la notion de « lieu » porte à interprétation, les résultats peuvent s'avérer complémentaires par rapport à une situation particulière. À titre d'exemple, nonobstant le mode de classification des lieux « ruraux », toutes les études sur diverses régions rurales canadiennes mènent aux mêmes conclusions (à savoir que les taux d'emploi et niveaux de revenu des Canadiens de milieux ruraux sont plus faibles que la moyenne canadienne). Cela signifie que les collectivités rurales sont confrontées à des situations économiques plus difficiles que la moyenne nationale.

Expliquer les complexités

Après avoir délimité les lieux qu'ils veulent examiner, les chercheurs ont encore un défi à relever puisqu'ils doivent aussi étudier les liens complexes entre la santé et les lieux, ce qui suppose des analyses axées sur les individus

et sur les lieux. Ils font appel à des techniques de modélisation multiniveau pour faire des distinctions entre l'apport des facteurs liés aux individus et celui des facteurs liés aux lieux^{5,6,7,8}.

Quoique certains facteurs propres au lieu, comme la pollution de l'air, peuvent avoir des effets directs sur la santé des personnes, d'autres auront des effets indirects (ou mitigés) en influant sur les facteurs propres aux individus, comme les comportements de santé. Ainsi, les faits révèlent que

plusieurs sont tributaires du contexte social, culturel physique et économique au sein duquel évolue la personne. En voici des exemples :

- Certaines caractéristiques de l'environnement bâti peuvent encourager ou décourager la pratique régulière de l'activité physique.
- On a établi des liens entre le taux réduit de tabagisme et le degré de cohésion sociale dans un lieu⁹.
- La forte prévalence de tabagisme dans un quartier peut avoir un « effet contagieux » sur le taux d'initiation au tabagisme chez les adolescents¹⁰.
- Une personne peut vouloir manger des aliments sains mais ne pas pouvoir le faire parce que ces aliments ne sont pas disponibles dans son quartier¹⁰.

Étude de la santé à l'échelle du lieu

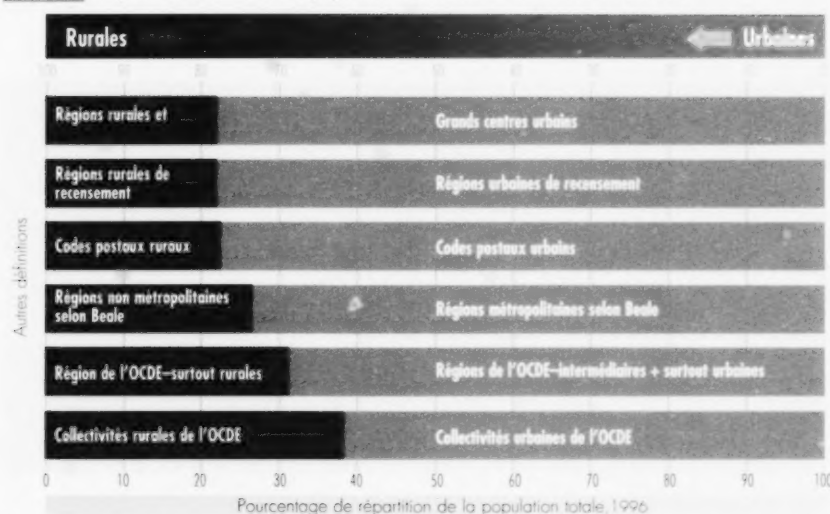
Les études écologiques analysent des populations ou des groupes de personnes plutôt que des individus¹¹. Les premières études écologiques à s'intéresser aux liens entre l'exposition d'une population et ses résultats de santé donnaient souvent lieu à des *faussetés écologiques*. Ce type de distorsion provenait des inférences faites quant aux risques individuels à partir du groupe observé, même si on ne possédait aucune donnée sur ces facteurs de risque individuels¹². Pendant plusieurs décennies, les études écologiques étaient donc considérées inférieures aux autres.

De nos jours, les études écologiques ne se contentent plus d'étudier l'impact

Un regard plus poussé...

Les **facteurs liés aux individus** consistent en mesures du statut sociodémographique, des comportements de santé et des facteurs psychosociaux.

Les **facteurs liés aux lieux** incluent la description des caractéristiques regroupées des individus (p. ex., le pourcentage de résidents qui sont immigrants, le revenu moyen, le taux de chômage)⁵ ou les caractéristiques du lieu comme tel (p. ex., la répartition du revenu, les espaces publics réservés à l'activité physique, la qualité du logement, le taux de pollution)^{6,7,8}.

Figure 1 Façons de délimiter les populations rurales et urbaines du Canada

Adapté de : Statistique Canada. (2001). *Bulletin d'analyse : Régions rurales et petites villes du Canada*. Source des données : Recensement de la population, 1996.

de facteurs individuels. Elles tiennent aussi compte de l'influence des environnements sociaux et physiques sur les résultats de santé, tant à l'intérieur d'un lieu qu'entre divers lieux¹³. On sait aujourd'hui que l'analyse des variables relatives à des lieux propres pour connaître leurs caractéristiques uniques (et pas juste en remplacement de variables axées sur les particuliers) peut donner des résultats utiles à l'élaboration et à la planification des politiques¹⁴.

Modélisation multiniveau

Les techniques de modélisation multiniveau permettent d'analyser en même temps les résultats et les déterminants mesurés à différents niveaux (p. ex., individu, quartier et région)⁷ pour évaluer si le lieu de vie d'une personne peut avoir des incidences sur son état de santé (voir l'encadré). Quoique cet article n'examine pas les contraintes méthodologiques propres à ce type d'analyse, deux d'entre elles méritent d'être soulignées. En l'absence de données longitudinales, la plupart des analyses multiniveaux ont recours à des données transsectorielles qui ne tiennent compte ni du laps de temps écoulé entre l'exposition d'une personne à un facteur de lieu et ses effets sur la santé, ni du taux de mobilité résidentielle (p. ex., les autres endroits où les gens ont vécu avant de venir s'installer dans le quartier visé par l'étude^{10,16}).

En outre, les données utilisées pour caractériser les environnements des quartiers ne sont souvent que des données de recensement qui, de prime abord, ne devaient pas servir à l'étude des multiples degrés de causalité^{10,17}. Par contre, les données de recensement de Montréal ont révélé que les secteurs de recensement constituent souvent un calque fidèle des quartiers naturels et qu'elles peuvent servir de données propres aux quartiers¹⁸. Par contre, les études multiniveaux posent diverses autres difficultés. Dans un premier temps, les chercheurs doivent mettre au point des variables reflétant les caractéristiques regroupées de la région et de la population à l'étude; puis, dans un deuxième temps, ils doivent décider de la combinaison de variables à analyser sous l'angle de la santé. Les résultats de ce genre d'analyse donnent une mesure de « l'effet du quartier ou du lieu » sur la santé (voir l'article en page 23). Quand vient le temps d'interpréter les résultats et d'établir des comparaisons entre diverses études, il faut donc être conscient du nombre et du genre de variables (p. ex., la cohésion sociale, la qualité de l'air, la situation économique, etc.) prises en compte aux fins de ces analyses.

Modélisation multiniveau : Étude de cas

Une récente étude¹⁵ a tenté d'établir dans quelle mesure l'environnement social des régions de santé peut influencer sur l'auto-évaluation de la santé des Canadiens. Quatre facteurs synthétiques ont été dérivés de 21 facteurs socioéconomiques et démographiques propres au lieu. Malgré la constatation que les variations entre diverses régions de santé tenaient surtout à des facteurs individuels, on a pu établir des liens ténus entre l'auto-évaluation de la santé et les facteurs socioéconomiques et démographiques.

Conclusion

En dépit des problèmes méthodologiques auxquels se heurtent les chercheurs qui s'intéressent aux interactions entre les lieux et la santé, le recours à la modélisation multiniveau et à d'autres techniques contribue à enrichir le bassin de connaissances, une précieuse ressource au service des décideurs et des planificateurs. Les résultats des études sur « les lieux et la santé » engendrent des données probantes valables sur les types d'interventions requises en vue d'améliorer la santé des gens et sur les domaines à cibler. ■

Note : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>.

Les structures démographiques au **Canada**

Julie Creasey, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse,
Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada

L'auteure tient à souligner la précieuse aide de **Laurent Martel** et
Éric Caron Malenfant, tous deux de la Division de la démographie,
Statistique Canada, et de **Grant Schellenberg**, Division de la
statistique sociale et autochtone, Statistique Canada.

La connaissance du lieu de vie des Canadiens et des motivations pour vivre en ces endroits permet d'expliquer certains liens complexes entre « les gens, les lieux et la santé ». Cet article s'inspire de deux récentes études analytiques de Statistique Canada—Portrait de la population canadienne en 2006¹ et Portrait de la population canadienne en 2006, selon l'âge et le sexe² (les deux effectuées par Laurent Martel et Éric Caron Malenfant)—pour créer un instantané de la population canadienne et faire ressortir les changements quant à la répartition et à la composition de la population.

Croissance démographique

Le recensement de 2006 a révélé que le Canada comptait dorénavant 31 612 897 habitants. S'établissant à 5,4 %, le taux de croissance démographique du Canada entre 2001 et 2006 s'est avéré le plus fort de tous ceux des pays du G8 (voir le Tableau 1). La cause première de cette croissance tient à l'immigration internationale, qui en explique les deux tiers environ—le pays ayant accueilli quelque 1,2 million d'immigrants entre 2001 et 2006—le dernier tiers résulte de l'augmentation naturelle de la population.

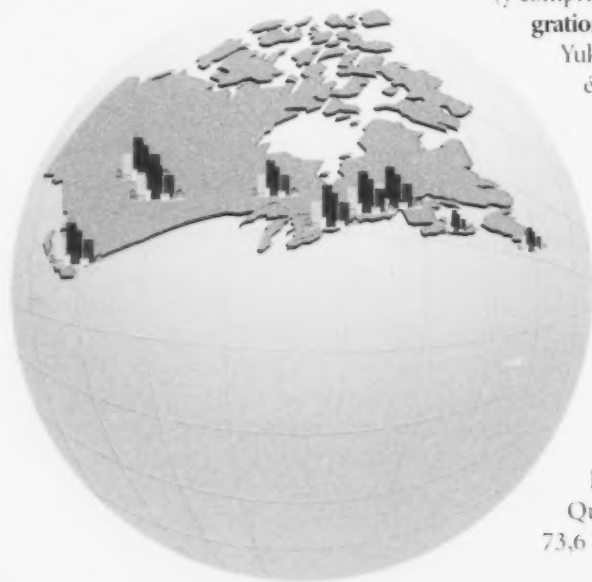
Taux faibles et taux élevés à l'échelle du Canada

Au cours des deux dernières périodes intercensitaires (1996–2001 et 2001–2006), la croissance démographique dans les provinces de l'Atlantique, au Québec, au Manitoba et en Saskatchewan était nettement inférieure à la moyenne nationale, alors qu'elle s'avérait supérieure à la moyenne nationale en Alberta et en Ontario (voir la Figure 1). L'analyse de la plus récente période dénote des taux de croissance accrus dans les trois territoires (Yukon, Territoires du Nord-Ouest et Nunavut) où l'on compte pour la première fois plus de 100 000 habitants.

La cause des structures de croissance varie d'une région à l'autre. De 2001 à 2006 par exemple, la croissance accrue observée dans certaines provinces (y compris l'Ontario et la Colombie-Britannique) résultait surtout de l'**immigration internationale** alors qu'ailleurs (Alberta, Territoires du Nord-Ouest, Yukon), c'est la **migration interprovinciale**, alimentée par les promesses économiques, qui a eu le plus d'impact. Au cours de la même période, le vieillissement de la population a donné lieu au déclin de la hausse naturelle dans toutes les provinces et tous les territoires, à deux exceptions près : l'Alberta et le Nunavut.

Répartition régionale fluctuante

La population canadienne s'est traditionnellement agglomérée le long de la frontière américaine, de même que dans le sud de l'Ontario et le sud du Québec³. Même si ce modèle vaut toujours, les modes de croissance inégaux entre les régions canadiennes entraînent une fluctuation de la répartition démographique. Entre 1966 et 2006 par exemple, le nombre de Canadiens vivant en Colombie-Britannique et dans les Prairies a augmenté de 26,3 % à 30,1 % alors qu'en Ontario, au Québec et dans les provinces atlantiques il a diminué, passant de 73,6 % à 69,6 %^{1,4}.



Urbanisation croissante

Le taux d'urbanisation du Canada ne cesse d'augmenter. Avant la période de 1921 à 1931, la plupart des Canadiens habitaient à la campagne. Depuis, la population urbaine a explosé, à tel point qu'aujourd'hui, 80 % des Canadiens vivent dans des villes, dont 21,5 millions dans l'une des régions métropolitaines de recensement (RMR) du Canada.

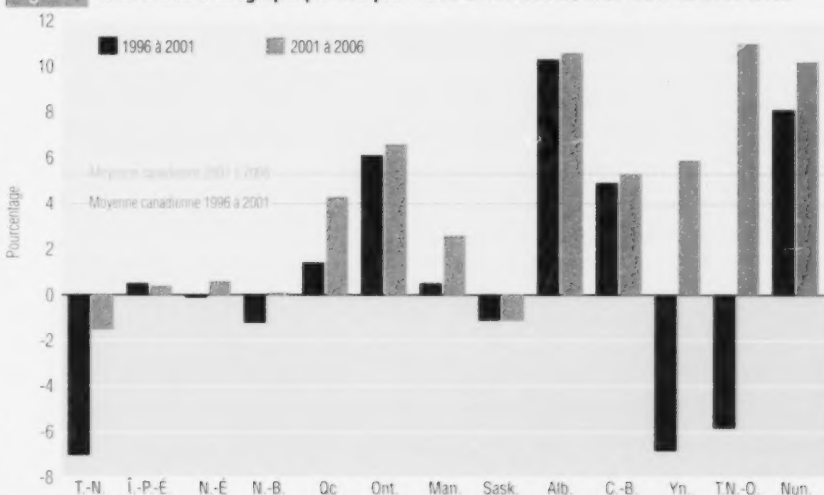
Croissance plus forte dans les régions urbaines

De 2001 à 2006, la population des RMR s'est accrue de 1,4 million de personnes, ce qui représente près de 90 % de la croissance démographique du pays. Le Canada compte maintenant 33 RMR dont six regroupent plus d'un million d'individus : Toronto, Montréal, Vancouver, Ottawa-Gatineau et le récent ajout de Calgary et Edmonton. En 2006, ces RMR regroupaient, ensemble, 45 % de la population canadienne.

L'immigration, un récent « phénomène urbain de grande ville » alimente la croissance dans les principales RMR⁵. En 2001, Toronto, Montréal et Vancouver ont accueilli 73 % des nouveaux immigrants (comparativement à 58 % en 1981)⁶. Fait intéressant, alors que les villes de Toronto et de Montréal affichent ont accusé des pertes démographiques dues à la **migration interne nette**, leur taux de croissance demeure élevé en raison de leurs forts taux d'**immigration internationale** et de **croissance naturelle**⁵.

On constate de fortes fluctuations dans les taux de croissance des RMR au Canada. À titre d'exemple, les populations de Barrie, de Calgary, d'Oshawa et d'Edmonton ont augmenté de plus de 10 % entre 2001 et 2006 (voir la Figure 2), alors que les RMR de Saint John et du Saguenay

Figure 1 Croissance démographique des provinces et territoires, 1996-2001 et 2001-2006



Nota : En raison de la couverture améliorée du recensement dans les Territoires du Nord-Ouest en 2006, la croissance démographique pour 2001 à 2006 est probablement surévaluée.

Source : Martel, L. et Caron-Malenfant, É. (2006).

ont été les seules à afficher une perte de population au cours de cette même période. Les populations de St. John's, Trois-Rivières, Sudbury, Regina et Thunder Bay ont toutes augmenté depuis 2001 après une période de déclin.

Étalement urbain dans les RMR

On a observé, dans les RMR, un accroissement de l'étalement urbain et une expansion des collectivités périphériques. Entre 2001 et 2006, le taux de croissance des municipalités périphériques des RMR canadiennes était deux fois plus élevé que la moyenne nationale (11,1 % par rapport à 5,4 %), alors que le taux de croissance des municipalités centrales était supérieur (de 4,2 %) à celui de la population canadienne¹.

Composition changeante

Quoique cet article ne trace pas un tableau exhaustif de la population canadienne selon l'âge, le sexe et l'ethnicité, il présente des statistiques récentes sur la structure d'âge de la population canadienne, ainsi que des exemples illustrant l'influence des modes migratoires internes sur la composition des lieux canadiens.

Les données censitaires de 2006 font ressortir une tendance constante vers le vieillissement de la population canadienne, comme l'indique le nombre record d'ainés (13,7 % de la population totale avait plus de 65 ans) et la plus faible proportion de jeunes de moins de 15 ans jamais enregistrée au Canada (17,7 %). En gros, la hausse la plus marquée touche le groupe d'âge des 65 ans et plus (11,5 %). En outre, le nombre d'ainés ayant 80 ans et plus en 2006 (25 %) augmente également et atteint maintenant

Population autochtone du Canada*7

- On dénombre 976 305 personnes qui se sont déclarées Autochtones (3,3 % de la population nationale totale).
- C'est dans le Nord et dans les Prairies qu'on observe la plus forte concentration d'Autochtones, avec la proportion la plus élevée, soit 85 %, établie au Nunavut.
- La population autochtone canadienne est plus jeune que la population non autochtone (avec un âge médian de 24,7 ans par rapport à 37,7 ans), mais elle continue de vieillir.

*Selon les données du Recensement de 2001. Les données du Recensement de 2006 portant sur les peuples autochtones seront publiées en janvier 2008.

le chiffre record de 1,2 million de personnes, dont la plupart sont des femmes. Malgré ces signes de vieillissement, le Canada demeure « l'un des plus jeunes pays du G8 »².

Migration interne

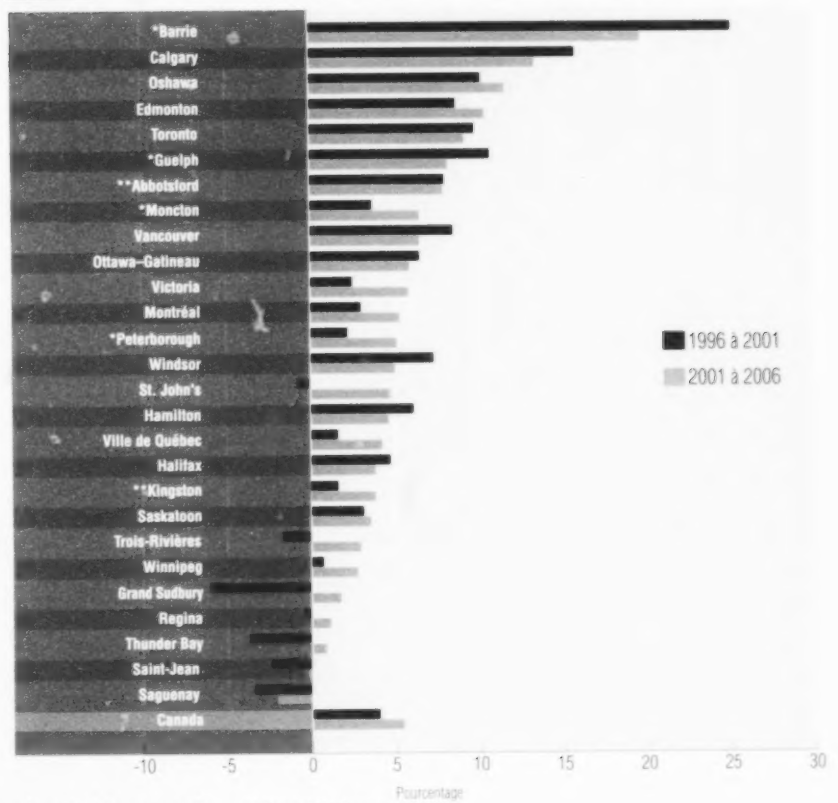
Au Canada, la migration interne, qu'on associe souvent à des facteurs économiques, a un effet sur la composition des populations. Les facteurs « favorables-défavorables » derrière la décision de déménager varient selon l'âge, le sexe et l'étape de vie^{8,9,10}. À titre d'exemple, dans certaines régions rurales canadiennes fondées sur des économies de ressources et où les possibilités d'emploi sont rares, on observe un grand exode de jeunes^{3,8}. Mais alors que certaines régions rurales perdent des habitants, d'autres en gagnent. Selon certaines études, il se pourrait que l'écart entre les taux annuels de migration de sortie dans les zones rurales et dans les grandes villes ne soit pas très grand⁸. Les études révèlent aussi que les périodes « d'expansion et de récession » influencent la décision des gens d'avoir des enfants. De fait, le taux de population tend à augmenter dans les régions dont l'économie est en pleine expansion¹¹.

Même si les personnes âgées sont moins susceptibles de déménager que les autres, plusieurs tendent à retourner à l'endroit où elles ont grandi. C'est une situation plus courante encore dans les provinces de l'Atlantique et dans l'est des Prairies, où l'on note une accélération correspondante du vieillissement de la population¹². En outre, on a observé un vieillissement de la population en Colombie-Britannique, en Ontario et dans l'Île-du-Prince-Édouard résultant, en partie, du déménagement des aînés dans des collectivités qui s'avèrent attrayantes pour les gens à la retraite¹².

Répercussions des changements démographiques

La nature changeante des structures démographiques canadiennes pose des difficultés aux décideurs de tous les secteurs et échelons gouvernementaux. Les taux et sources de croissance variables (migration interne, immigration, croissance naturelle) jumelés au vieillissement

Figure 2 Croissance démographique dans des RMR choisies, 1996-2001 et 2001-2006



* Statut de RMR acquis en 2006.

** Statut de RMR acquis en 2001.

Adapté de : Martel, L. et Caron Malenfant, É. (2006).

de la population ont donné lieu à des profils démographiques disparates d'une région à l'autre, d'une ville à l'autre, d'un quartier à l'autre. Les données probantes des études sur « les gens, les lieux et la santé » mettent en

Au-delà des chiffres—Le sens d'appartenance à un lieu

Les chercheurs ont proposé diverses interprétations de la notion « d'appartenance à un lieu », y compris l'existence de liens sociaux, ainsi que les rapports avec la collectivité, l'environnement naturel et l'environnement bâti. Les rares études à ce sujet révèlent que l'étape de vie d'une personne influe sur les relations qu'elle entretient avec un lieu^{13,14}.

lumière les variations dans les déterminants de santé (y compris le revenu, le statut social, le sexe, l'environnement social et l'environnement physique) à travers le pays. La prise en compte des changements démographiques dans une démarche stratégique axée sur les lieux peut donner lieu à des politiques reflétant mieux les attributs uniques des diverses collectivités canadiennes. ■

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

Variations de santé à travers le Canada :

Linda Senzilet, antérieurement de la Division de la coordination des politiques, Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada

L'auteure tient à remercier Samara Hammoud, étudiante du Programme coopératif, pour son aide.

Un instantané

Compte tenu de la taille, de la diversité et de la nature des structures démographiques du Canada, on pourrait s'attendre, d'une part, à ce que les niveaux et modèles de santé varient d'une région à l'autre du pays. D'autre part, en raison de son régime de soins de santé public universel, on pourrait également s'attendre à ce que ces disparités soient relativement faibles. Cet article examine en quoi les structures de santé varient selon la province, le territoire et la région métropolitaine de recensement (RMR). Les articles subséquents explorent les voies et les mécanismes qui sous-tendent ces variantes.

En 2003, on constatait un écart de 11 ans entre les niveaux d'espérance de vie à la naissance des 30 pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). Les Japonais jouissaient de la plus grande espérance de vie, soit 81,8 ans, alors que les Turcs affichaient la plus faible, soit 71 ans. Le Canada se classait au sixième rang parmi les nations membres avec une espérance de vie moyenne de 79,9 ans, deux ans de moins environ que le chef de file¹. Somme toute, en 2003, 60 % des Canadiens qualifiaient leur état de santé d'excellent ou de très bon².

Ces moyennes nationales peuvent néanmoins camoufler des variations de santé au sein même d'un pays. Malgré le système de soins de santé public universel dont s'est doté le Canada, ses citoyens n'ont pas tous une chance égale de vivre une vie longue et sans invalidités. Les résultats de santé et les comportements de santé types varient considérablement d'une province, d'un territoire et d'une RMR à l'autre.

Examen panoramique des provinces et territoires

On s'attendrait à ce que l'autoévaluation de la santé soit plus positive dans les régions où l'espérance de vie à la naissance des citoyens est plus élevée (et vice versa). Pourtant, ce lien n'est pas constant à l'échelle du pays. En 2003, l'espérance de vie variait, du seuil supérieur de 80,8 ans en Colombie-Britannique au seuil inférieur de 68,5 ans au Nunavut² (voir la Figure 1). Rien de surprenant, alors, à ce que le Nunavut regroupe la plus faible proportion de population

(51 %) à décrire son état de santé comme excellent ou très bon². Par contre, en Colombie-Britannique, la province avec l'espérance de vie la plus élevée, seulement 62 % des habitants se disaient en excellente santé ou très bonne santé, comparativement à 68 % des habitants de Terre-Neuve-et-Labrador, dont l'espérance de vie est la deuxième plus faible au pays (78,2 ans), juste après le Nunavut.

Même si, dans toutes les provinces et dans tous les territoires, l'espérance de vie était plus grande chez les femmes que chez les hommes, les hommes de cinq provinces et des trois territoires tendaient plus que les femmes à qualifier leur état de santé d'excellent ou de très bon² (voir la Figure 1). Cette différence pourrait tenir au fait que les Canadiennes tendent plus que les Canadiens à souffrir de affections chroniques multiples et d'invalidités modérées à graves³.

À l'échelle des RMR

Il peut être plus utile d'examiner les effets de santé de facteurs propres au lieu dans des contextes métropolitains plutôt que provinciaux et territoriaux, puisque plusieurs de ces effets se manifestent à l'échelle des régions métropolitaines².



Espérance de vie et autoévaluation de la santé

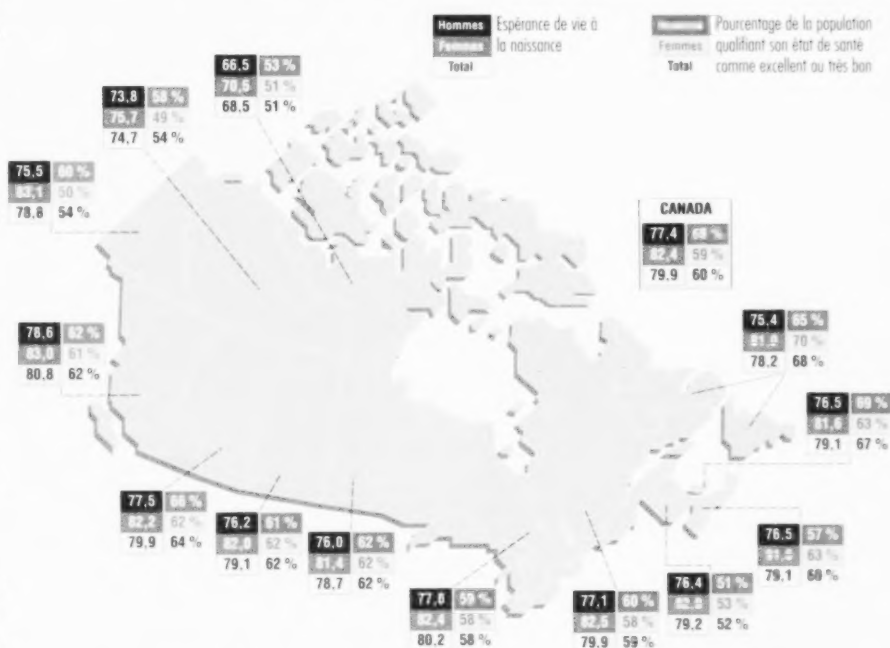
Les variantes dans les résultats de santé affichés par diverses RMR canadiennes équivalent, voire surpassent, les taux de variabilité entre les provinces et les territoires². En 2000, l'espérance de vie moyenne à la naissance au Canada était de 79,4 ans mais elle variait d'un pic de 81,1 ans à Vancouver à un creux de 76,7 ans dans le Grand Sudbury⁴. Rien de surprenant donc qu'en 2003, le Grand Sudbury figurait parmi les cinq villes (avec Thunder Bay, Windsor, Kingston et Saguenay) dont le pourcentage de population ajusté en fonction de l'âge décrivant son état de santé comme excellent ou très bon était nettement inférieur (53 %) à la moyenne des populations des RMR canadiennes².

Mais comme l'indiquent les données provinciales et territoriales, le lien entre l'espérance de vie et l'autoévaluation de la santé n'est pas toujours concordant d'une RMR à l'autre. Ainsi, alors que l'espérance de vie des citoyens de St. John's est la troisième plus faible parmi toutes les RMR⁴, ce sont ceux qui qualifient le plus souvent leur état de santé comme étant excellent ou très bon (67 %)². De surcroît, les habitants de Vancouver, qui profitent de la plus grande espérance de vie à la naissance, ne se déclarent pas plus en excellente santé ou en très bonne santé que la moyenne des RMR².

Pleins feux sur les collectivités des Premières nations

En tant que groupe démographique, les Premières nations ne jouissent pas du même état de santé que les autres Canadiens. Entre autres disparités de santé observées chez les Autochtones, les statistiques nationales font état d'un taux disproportionnellement élevé de blessure, de suicide et de diabète, ainsi que d'une espérance de vie à la naissance plus faible que celle de leurs compatriotes canadiens⁵. De nouvelles études confirment que le bien-être des Premières nations tient, dans une forte mesure, au contrôle qu'elles sont en mesure d'exercer sur divers services civiques (comme les services éducatifs et la prestation des soins de santé). Ceci, ainsi que les facteurs favorisant l'épanouissement des collectivités des Premières nations, font l'objet de l'article en page 38.

Figure 1 Espérance de vie à la naissance et pourcentage de la population de 12 ans+ qualifiant son état de santé comme excellent ou très bon, selon le sexe et selon la province ou le territoire, Canada, 2003



Source : Initiative sur la santé de la population canadienne, Institut canadien d'information sur la santé, (2006).
Améliorer la santé des Canadiens : Une introduction à la santé en milieu urbain.

Comportements de santé

On a établi des liens positifs entre une espérance de vie plus élevée et une plus faible prévalence du tabagisme, de la consommation abusive d'alcool, de l'obésité et de la haute pression artérielle⁴. En général, les habitants des RMR de l'Ouest canadien ont nettement plus tendance que la moyenne à dire qu'ils optent pour des modes de vie sains (définis comme la pratique quotidienne d'activités physiques modérées ou actives et le fait de ne pas fumer et ne pas faire une consommation occasionnelle abusive d'alcool), alors que les habitants des provinces de l'Atlantique et de trois des cinq RMR du Québec ont beaucoup moins tendance à adopter de tels comportements².

Par ailleurs, on note avec grand intérêt que les habitants de St. John's, qui se croient le plus en excellente santé ou en très bonne santé au pays (à égalité avec Calgary) sont aussi ceux qui disent opter le moins pour des comportements sains au pays (à égalité avec Saguenay)².

Taux d'activité physique plus élevés dans l'Ouest canadien et en Ontario

En 2003, comme l'indique la Figure 2, le pourcentage d'habitants qui disaient être physiquement actifs tous les jours était plus élevé dans les huit RMR de l'Ouest et des Prairies que dans la RMR canadienne moyenne

(ce pourcentage était de beaucoup supérieur à Victoria, à Vancouver, à Calgary et à Winnipeg). De la même façon, la proportion d'habitants se disant physiquement actifs au quotidien dépassait la moyenne des RMR dans huit des onze RMR de l'Ontario (ce pourcentage était nettement plus élevé à Thunder Bay, à St. Catharines-Niagara et à Oshawa). Fait à signaler, moins de Torontois se disent actifs ou même modérément actifs sur une base quotidienne que la moyenne des RMR².

Au Québec et dans les provinces de l'Atlantique, la situation est toutefois fort différente. La proportion d'habitants se disant actifs au quotidien était plus faible que la moyenne des RMR canadiennes dans quatre des cinq RMR du Québec; le pourcentage était nettement plus bas à Montréal et dans la ville de Québec. Mais lorsqu'on a mesuré la proportion d'habitants modérément actifs, les chiffres pour la ville de Québec étaient beaucoup plus élevés que ceux de la moyenne des RMR (pas indiqué). Les RMR des provinces de l'Atlantique, par contre, comptaient une proportion plus faible de citoyens se disant actifs tous les jours, St. John's affichant un pourcentage beaucoup plus faible de citoyens physiquement actifs que la moyenne des RMR² (voir la Figure 2).

Taux de tabagisme plus élevés dans les RMR de l'Ontario et du Québec

En ce qui a trait au tabagisme, des variations régionales étaient également évidentes en 2003. Quatre des huit RMR de l'Ouest et des Prairies abritaient une proportion de fumeurs plus faible que la moyenne, en particulier Vancouver et Abbotsford. De la même façon, les RMR des provinces de l'Atlantique, surtout Halifax, faisaient état de proportions de fumeurs plus faibles que la moyenne

des RMR. Cela dit, toutes les RMR de l'Ontario et du Québec signalaient des taux de tabagisme excédant la moyenne des RMR, à l'exception de Windsor, de Toronto et d'Ottawa-Gatineau² (voir la Figure 2).

En guise de conclusion

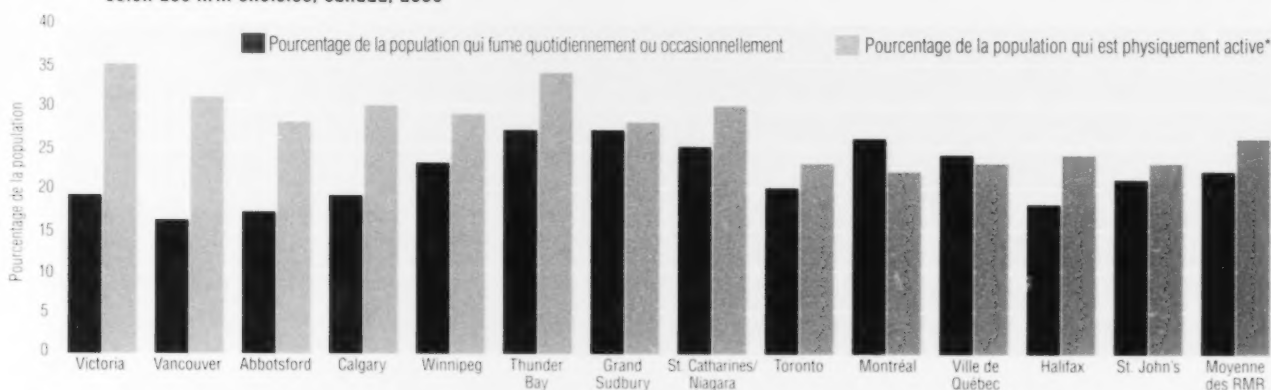
Fait surprenant, les disparités quant aux taux d'espérance de vie sont plus marquées à l'intérieur du Canada qu'entre les 30 pays membres de l'OCDE, une situation qui est attribuable à plusieurs facteurs. À titre d'exemple, une espérance de vie plus courte peut témoigner d'une population en moins bonne santé, mais aussi d'une population relativement âgée dont nombre de jeunes en bonne santé se sont déplacés vers d'autres régions du pays en quête d'emploi (tel qu'expliqué dans l'article précédent). Par contre, l'espérance de vie est la plus grande dans les RMR qui regroupent la plus forte proportion de diplômés postsecondaires, de ménages à revenu élevé et le plus grand pourcentage d'immigrants⁴. En 2001, Vancouver et Toronto, en tête des RMR au chapitre de l'espérance de vie, avaient aussi les plus fortes proportions d'immigrants (37,5 % et 43,7 % respectivement)⁴.

Le prochain article examine les variations affectant les structures de santé des régions rurales canadiennes. Les autres articles s'intéressent aux dynamiques qui sous-tendent ces variations, voire ces disparités dans certains cas, tenant compte de l'état de santé et des résultats de santé dans l'ensemble du Canada. ■



Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

Figure 2 Pourcentage de la population de 12 ans + qui fument quotidiennement ou occasionnellement et qui sont physiquement active*, selon des RMR choisies, Canada, 2003



*Variable dérivée partant de catégories qui regroupent les participants en fonction des valeurs de dépenses totales quotidiennes d'énergie (kcal/kg/jour). Les données citées représentent la plus haute catégorie d'activité physique déclarée.

Adapté de : Initiative sur la santé de la population canadienne, Institut canadien d'information sur la santé, (2006). *Améliorer la santé des Canadiens : Une introduction à la santé en milieu urbain*.

Lieux

ruraux : Disparités de santé

Marie DesMeules, Wei Luo et Feng Wang, tous membres du Centre de prévention des maladies chroniques, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, et Raymond Pong, Centre de recherche en santé dans les milieux ruraux et du Nord de l'Université Laurentienne

Les auteurs remercient de leur aide
Marion Pogson et Justin Francis

On accorde une plus grande attention au rôle des lieux et milieux de vie dans la santé des populations. Cependant, l'essentiel du travail s'appuyait sur des études des milieux urbains et l'on s'est moins appliqué à étudier la santé des populations rurales au Canada. Cet article, fondé sur la toute première étude pancanadienne sur la santé en milieu rural, permet d'examiner divers aspects de ces milieux.

On a constaté des différences dans l'état de santé entre les citadins et les personnes vivant en milieu rural¹. Établi sur des données provenant de plusieurs sources nationales, notamment l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes* (ESCC), le rapport intitulé *Comment se portent les Canadiens vivant en milieu rural? Une évaluation de leur état de santé et des déterminants de la santé* examine les écarts dans l'état de santé des Canadiens de milieux urbains et ruraux. Partant des conclusions de ce rapport, le présent article commence par décrire les zones rurales et leurs habitants et survole ensuite l'état de santé des habitants de ces milieux. (Pour tout renseignement ou pour obtenir un exemplaire complet du rapport, consulter le site Web de l'Institut canadien d'information sur la santé à : <http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=GR_1529_F&CW_TOPIC=1529>.)

Divers degrés de « ruralité »

Bien que le sens de l'adjectif « rural » soit généralement connu du public, il a été difficile d'établir une définition universelle de la notion même de « ruralité »¹. Les définitions connues désignent un concept à plusieurs degrés de ruralité fondé sur la densité de la population et/ou l'éloignement des centres urbains. Une mesure appelée zone d'influence des régions métropolitaines (ZIM) représente quatre catégories différentes de ruralité (voir encadré).

Compte tenu du caractère hétéro-

gène des zones rurales au Canada, il n'est pas surprenant que la frontière soit souvent floue entre les milieux urbains et les milieux ruraux. Par exemple, une RMR peut être une zone géographique relativement vaste pouvant comprendre un certain nombre de municipalités voisines entourant un grand centre urbain. Dans une même RMR, on peut trouver des zones qui ont des apparences rurales en cela qu'elles sont très peu peuplées (marais, forêts, zones agricoles). Cependant, ces zones ne sont pas classées comme ZIM puisqu'elles

Qu'est-ce qu'une zone d'influence des régions métropolitaines?

Une zone d'influence des régions métropolitaines (ZIM) est un moyen de classer les zones non urbaines selon la proportion de leur population active qui travaille en zone urbaine et la mesure dans laquelle cela influence l'accès aux services financiers, éducatifs et culturels ainsi qu'aux services de santé. Les subdivisions de recensement (AR) situées en dehors d'une région métropolitaine de recensement (RMR) ou agglomération de recensement (AR) sont classées en quatre zones, selon le pourcentage des résidents qui se déplacent pour aller travailler dans l'une ou l'autre RMR/AR urbaine :

- 1 ZIM forte**—30 % ou plus de la population active travaille dans un centre urbain.
- 2 ZIM moyenne**—entre 5 % et 30 % de la population travaille dans un centre urbain.
- 3 ZIM faible**—plus de 0 %, mais moins de 5 % de la population travaille dans un centre urbain.
- 4 ZIM nulle**—petite population active (moins de 40 personnes) ou aucun membre de la population active salariée ne travaille dans aucune RMR/AR urbaine.



se trouvent à l'intérieur de la RMR. De plus, les ZIM ne suivent pas toutes un même modèle de gradation de la RMR/AR à la ZIM forte, moyenne, faible ou nulle. On dira plutôt que leur forme, leur taille et leur emplacement relatif peuvent être adaptés à la géographie propre au développement particulier de la région (montagnes, fleuves et rivières—voir la Figure 1)².

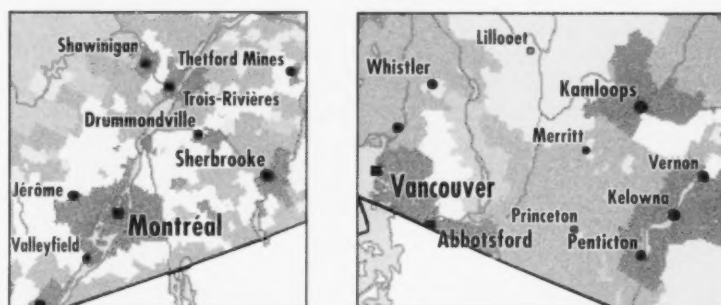
Aperçu démographique

Selon les résultats de l'ESCC 2000–2001, des différences ont été constatées à plus d'un égard entre l'état de santé des populations urbaines et celui des populations rurales. Comparés aux citadins, les habitants des régions rurales :

- ont une plus grande proportion de jeunes et une proportion plus faible d'adultes actifs sur le marché du travail (les 30–59 ans), peut-être parce que les adultes en âge de travailler quittent les zones rurales pour chercher de l'emploi ailleurs;
- ont une plus forte proportion d'adultes vieillissants (60 ans et plus);
- comptent un plus grand nombre d'immigrants et d'Autochtones;
- ont un statut financier moins aisé et sont moins instruits que les groupes correspondants dans les villes.

S'il existe des différences entre les zones rurales et les zones urbaines, il existe aussi d'importantes variations d'une ZIM à l'autre. Par exemple, les résidents d'une ZIM nulle sont moins instruits, se disent moins bien nantis financièrement et enregistrent un plus fort taux de chômage comparé aux résidents d'autres catégories de ZIM.

Figure 1 Les RMR/AR et les ZIM autour de Montréal et Vancouver, 1996²



Zones d'influence des régions métropolitaines

■ RMR/AR ■ ZIM forte ■ ZIM moyenne ■ ZIM faible ■ ZIM nulle

Adapté de : Ressources naturelles Canada, selon les données du recensement de 1996.

Comment la santé varie

Le rapport sur les populations rurales a révélé en général que la santé des populations rurales était influencée par un certain nombre de facteurs. S'il a révélé une espérance de vie généralement plus faible chez les populations rurales, en revanche, les mesures fournies par les résidents eux-mêmes ont montré de meilleurs niveaux de santé, de plus faibles niveaux de stress et un plus fort sens de la communauté comparé aux citadins de même catégorie. On enregistre aussi d'importantes différences dans l'état de santé chez les personnes vivant dans les campagnes canadiennes, comme indiqué ci-après.

Différences dans l'espérance de vie entre les hommes et les femmes

Entre 1986 et 1996, au Canada, l'espérance de vie (EV) était plus élevée chez les femmes que chez les hommes³. Cependant, si l'EV des femmes (81,43 ans) est restée sensiblement la même dans les zones rurales et les zones

Tableau 1 Proportion de la population affichant certaines caractéristiques sociodémographiques standardisées en fonction de l'âge, selon la RMR/AR et la ZIM, Canada, 2000–2001

Indicateur	RMR/AR	ZIM forte	ZIM moyenne	ZIM faible	ZIM nulle
Niveau d'instruction inférieur à l'école secondaire	27,8 (27,4–28,2)	35,1 (33,9–36,3)*	39,4 (38,4–40,3)*	37,3 (36,4–38,1)*	43,0 (40,5–45,5)*
Revenue faible à moyen-faible	32,4 (31,9–32,8)	34,6 (33,2–35,9)*	45,0 (43,9–46,2)*	43,1 (42,1–44,1)*	49,9 (47,1–52,7)*
Chômeurs	33,4 (32,9–33,8)	32,3 (31,2–33,5)	36,6 (35,6–37,5)*	34,7 (33,8–35,5)	37,1 (34,6–39,6)*

Nota : Le groupe de référence est la RMR/AR; *statistiquement significatives avec $p < 0,05$. Source des données : ESCC 2000–2001.

urbaines, elle était considérablement plus faible à mesure que croissait le degré de ruralité. Chez les hommes, en effet, l'EV variait entre 76,77 ans dans la RMR/AR et 73,98 ans dans une ZIM nulle. Il est étonnant, toutefois, de constater que l'EV était plus élevée dans la ZIM forte (77,36 ans) que dans la RMR/AR. On a attribué cette meilleure EV à un meilleur revenu ainsi qu'à un meilleur niveau d'instruction¹. Inversement, on a pu voir dans la faiblesse du revenu et de l'instruction des facteurs influençant la faiblesse de l'EV chez les populations rurales étudiées.

Il est intéressant de constater que les ZIM fortes étaient en tête dans plusieurs mesures (mortalité toutes causes confondues et taux de mortalité due aux blessures); cependant, on n'a pu dégager des raisons claires de cet état de chose (voir encadré).

Différences dans les comportements sains

Généralement parlant, comparés aux citadins, les résidents des régions rurales ont moins tendance à adopter des comportements sains. Parmi les comportements examinés, trois accusaient d'importantes différences entre les citadins et les populations rurales :

- Dans les zones rurales, on fume plus (32,4 % dans les ZIM nulles comparé à 24,9 % dans la RMR/AR), notamment chez les hommes.
- En zone rurale, on est plus facilement exposé à la fumée secondaire (34,2 % dans les ZIM nulles comparé à 27 % dans la RMR/AR).
- Les habitants des zones rurales, surtout les hommes, ont moins tendance que les citadins à manger leurs cinq portions minimales quotidiennes de fruits et légumes (31,1 % dans les ZIM nulles comparé à 38,2 % dans la RMR/AR).

En revanche, les temps d'activité physique étaient les mêmes dans les zones urbaines et rurales.

ZIM forte—Un milieu sain où vivre?

Généralement, la vie dans une ZIM forte confère un certain nombre d'avantages pour la santé; cependant, on n'en saisit pas bien les raisons. Une raison possible pourrait être que les résidents des régions rurales ayant des rapports étroits avec la métropole peuvent accéder aux services et possibilités de la vie urbaine tout en ayant une saine vie sociale et des niveaux relativement plus faibles de stress parce qu'ils vivent en milieu rural. Cependant, les données de l'ESCC rapportant des niveaux de stress et de cohésion sociale n'appuient pas cette hypothèse. D'autres recherches s'imposent pour en savoir plus et apprendre pourquoi la vie dans les ZIM fortes semble présenter de plus grands avantages pour la santé.

Selon le rapport, le statut socioéconomique était proposé comme médiateur possible entre le lieu de résidence et l'adoption de certains comportements ou modes de vie. Cependant, on peut envisager d'autres explications, comme l'accès limité à des installations récréatives, une moins bonne connaissance de ce qui constitue un choix de mode de vie sain et le manque d'accès à une nourriture diversifiée et abordable dans les zones rurales.

Risque de maladies chroniques plus élevé en milieu rural

En général, le risque de contracter plusieurs maladies chroniques était plus élevé dans les régions rurales. Principaux résultats :

- Chez les deux sexes, l'arthrite et les rhumatismes étaient plus élevés dans les zones rurales; et, de tous les maux chroniques, c'est en matière d'arthrite et de rhumatismes que les plus grands écarts ont été enregistrés entre les zones rurales et les zones urbaines.
- Le risque de mortalité dû à une maladie circulaire était plus élevé dans les régions rurales que dans les régions urbaines, surtout chez les hommes. En outre, les zones rurales montraient un niveau plus élevé de facteurs de risque de maladies circulatoires (cigarette, hypertension et excès de poids/obésité).
- Par contre, les taux de morbidité et de mortalité due au cancer chez les deux sexes étaient plus faibles en milieu rural que dans les zones urbaines. Cela s'expliquerait par le fait que beaucoup de gens se rendent dans les zones urbaines pour y recevoir des soins et des traitements spécialisés pour le cancer⁵. Une autre raison pourrait être l'exposition à des taux de pollution moins élevés.

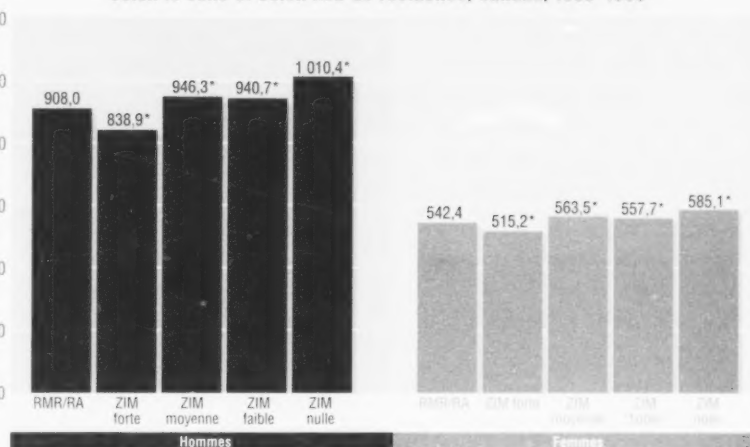
Accroissement des taux de mortalité avec le degré de ruralité

Les changements dans la distribution des populations entre les zones urbaines et rurales affectent l'analyse des taux de mortalité dans l'ensemble du Canada. Les données de Statistique Canada de 1986 à 1996 indiquent que les taux de mortalité toutes causes confondues étaient plus faibles dans les ZIM fortes que dans la RMR/AR et augmentaient avec l'éloignement du lieu de résidence (voir Figure 2). Autres conclusions intéressantes :

- Des taux de mortalité généralement plus élevés ont été constatés chez les hommes que chez les femmes (voir Figure 2). Cela pourrait provenir du fait que les hommes avaient aussi un taux de mortalité plus élevé pour les grandes maladies chroniques (cancer, maladies circulatoires et respiratoires) ainsi que pour les blessures, les empoisonnements et les accidents d'auto.

- Les analyses régionales portant sur des âges spécifiques ont révélé que les taux de mortalité chez les adultes (toutes causes confondues) étaient les plus élevés dans les Territoires et la région de l'Atlantique; cependant, les taux de mortalité parmi les enfants et les jeunes de moins de 19 ans étaient plus élevés que la moyenne nationale dans les provinces de l'Ouest et les Territoires.
- Généralement, les analyses portant sur des âges précis indiquent que les taux de mortalité toutes causes confondues chez les enfants et les jeunes de moins de 19 ans étaient généralement plus élevés dans les zones rurales. On pourrait attribuer cela au haut taux de risque d'accidents d'auto parmi les enfants et les jeunes dans les zones rurales. En revanche, les taux de mortalité chez les 65 ans et plus étaient beaucoup plus faibles dans les régions rurales que dans les zones urbaines, ce qui appuie les données selon lesquelles les personnes âgées et celles qui souffrent de maladies chroniques quittent les régions rurales pour se rapprocher des services de santé et peut-être d'un membre de leur famille habitant dans une ville⁵.
- Les taux de mortalité due au suicide étaient quatre fois plus élevés chez les hommes que chez les femmes. Même si dans les zones rurales les filles et les jeunes femmes de 5 à 19 attentent à leur vie plus que dans les villes, c'est parmi les hommes et les femmes de 20 à 44 ans qu'on enregistre le plus haut taux de suicide en milieu rural dans les ZIM nulles. Les facteurs de risque associés au suicide comprennent les maladies mentales et terminales, la drogue et les tendances suicidaires dans la famille.
- Les décès dus aux blessures ou à l'empoisonnement comprennent les accidents d'auto et blessures dues au travail agricole augmentaient avec le degré de « ruralité » et constituaient la plus importante cause de décès dans les zones rurales.

Figure 2 Taux de mortalité, toutes causes confondues, standardisés en fonction de l'âge, selon le sexe et selon lieu de résidence, Canada, 1986-1996



Nota : Le groupe de référence est la RMR/AR; *statistiquement significatives avec $p < 0,05$.
Source : Statistique Canada, Données annuelles sur la mortalité au Canada, 1986-1996.

Pour remédier au déséquilibre de santé entre les zones urbaines et rurales

Cette recherche pancanadienne montre des écarts de santé dans les collectivités rurales, ainsi que des disparités dans les déterminants de la santé et les résultats entre les populations urbaines et rurales (voir encadré). Pour remédier à ce déséquilibre, il faudra intervenir sur plusieurs fronts : meilleurs services médicaux, programmes de développe-

ment économique dans les régions éloignées, approches préventives ciblées répondant aux besoins des femmes et des hommes, notamment pour la prévention des blessures dans les activités à risque, comme les activités agricoles et forestières^{6,7}.

Comme la recherche sur la santé en milieu rural est une discipline relativement nouvelle, on a fait beaucoup d'observations mais peu de progrès vers l'adoption d'une approche ou d'un cadre pour guider les recherches ou expliquer les résultats obtenus. Cependant, avec les progrès en cours et l'amélioration des données, cela ne manquera pas de changer avec le temps. ■

Principaux secteurs de déséquilibre de santé entre les citadins et les populations rurales¹

Comparés aux groupes correspondants dans les zones urbaines, les résidents du Canada rural ont généralement plus tendance à :

- vivre dans de moins bonnes conditions socioéconomiques;
- avoir un niveau d'instruction plus bas;
- avoir des comportements moins sains;
- présenter un plus haut risque de certaines maladies chroniques;
- avoir une plus faible espérance de vie et un taux de mortalité généralement plus élevé.



Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <http://www.santeCanada.gc.ca/bulletin-rps>.

Shamali Gupta, Direction de la recherche appliquée et de l'analyse, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada et
Nancy A. Ross, Ph.D., département de Géographie, Université McGill

Regard ciblé sur les disparités de santé dans les villes canadiennes

On connaît déjà l'importance des facteurs clés du contexte socioéconomique sur la santé. Plusieurs études ont documenté l'état de santé selon le statut socioéconomique à travers le Canada. Par contre, on sait peu de choses sur la structure de l'état de santé au sein même des villes canadiennes. Cet article fournit des renseignements à ce sujet en identifiant et en comparant les gradients de santé intramétropolitains et les facteurs de lieu qui ont des incidences sur l'état de santé des Canadiens.

Les articles précédents ont examiné les structures de santé dans les lieux ruraux et urbains du Canada. Cet article et les suivants explorent les voies qu'empruntent les facteurs environnementaux contextuels pour influencer sur la santé des gens. Compte tenu de la forte influence des phénomènes socioéconomiques, il importe d'abord d'examiner les liens entre les facteurs socioéconomiques et la santé.

Déterminants socioéconomiques de la santé

On connaît depuis longtemps les effets du revenu et de la position sociale sur l'état de santé d'une personne^{1,2}. Les données probantes confirment le rapport entre la position sociale, le statut économique et le revenu élevé d'une part, et un meilleur état de santé d'autre part. Voilà pourquoi on a décidé d'en faire d'importants déterminants de la santé^{3,4}. Ces déterminants font ressortir un gradient socioéconomique selon lequel les personnes aux prises avec des circonstances économiques moins favorables ne sont peut-être pas en aussi bonne santé que les membres de groupes socioéconomiques plus fortunés. Des études passées ont documenté les structures de santé en fonction des conditions socioéconomiques à l'échelon national et à l'étendue des villes canadiennes⁵, mais on a déployé moins d'efforts pour déceler l'existence de telles structures à l'intérieur même des villes canadiennes.

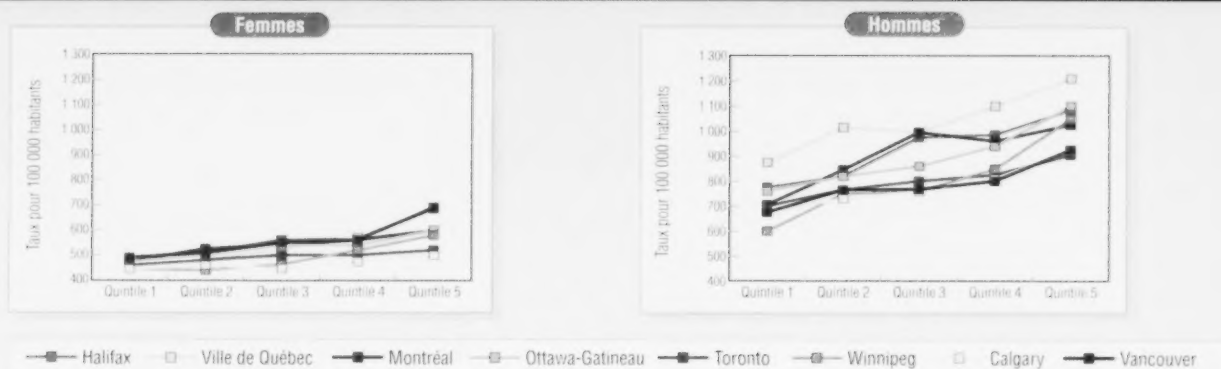
Pour combler cette lacune, l'ancien *Programme de recherche sur les politiques de santé* de Santé Canada a financé une étude visant à examiner les liens observés entre les facteurs économiques et les gradients de santé. Les résultats d'un de ces projets intitulé *Analyse des gradients de santé socioéconomiques :*

Programme canadien de recherche intramétropolitaine et mené par Nancy A. Ross, Ph.D. (l'une des auteures de cet article), présentent et expliquent les gradients de santé socioécono-

miques au sein des villes et des quartiers canadiens. Cet article met l'accent sur les résultats du projet les plus pertinents à la thématique « les gens, les lieux et la santé » du présent numéro du Bulletin, tout en faisant ressortir d'autres points pertinents au sujet. (Pour commander un exemplaire du rapport complet de Ross et coll. (2005), consulter le site Web de Santé Canada à : <http://hc-sc.gc.ca/sr-sr/finance/hprp-prpms/results-resultats/2005-ross_f.html>.)



Figure 1 : Mortalité par rapport au revenu, toutes causes confondues, selon le quintile de revenu et selon le sexe, Canada, 1986-1996



Adapté de : Rapport de Ross et coll. (2005).

Pourquoi mettre l'accent sur les villes?

Il va de soi que c'est à l'échelle des villes que l'étude d'impact des phénomènes socioéconomiques sur la santé est la plus pertinente. Voici pourquoi :

- En raison de leur forte densité de population, les villes présentent la plus grande variabilité démographique et sociale.
- Les procédés de différenciation socioéconomique liés aux iniquités en matière d'emploi et de logement se manifestent généralement à l'échelle métropolitaine.
- Les villes ont des incidences sur tous les aspects de la santé et du bien-être des citoyens en raison de facteurs comme la qualité de l'air et de l'eau, la sécurité, les choix de logement et les possibilités d'aide sociale.

Regard sur les villes

Des études préalables portant sur les liens entre le revenu et la santé menées dans diverses villes américaines et canadiennes ont fait ressortir une différence entre les deux pays. Aux États-Unis, on a observé l'existence d'un gradient socioéconomique de la santé à l'échelle des régions et des villes, les écarts de revenu les plus marquants donnant lieu à de plus fortes inégalités de santé^{6,7}. En d'autres mots, les villes présentant des disparités de revenu plus fortes affichaient aussi des taux de mortalité nettement supérieurs par rapport aux villes où les disparités de revenu étaient plus faibles⁷.

Par contre, au Canada, on n'a pas constaté de lien entre les inégalités de revenu et la santé des citoyens⁸, quoique de récentes études sur la ségrégation économique et la polarisation sociale confirment l'élargissement

de cet écart au cours des dernières décennies^{9,10}. Ainsi donc, même si l'association entre les disparités de revenu et la mortalité semble moins évidente au Canada, elle n'en existe pas moins et peut varier selon les caractéristiques sociales et politiques des lieux particuliers où habitent les gens⁸.

Dissection du gradient de la santé intramétropolitain

Cette première recherche axée sur le revenu et la santé dans les villes nord-américaines a donné lieu à l'étude actuelle, qui vise à déterminer les structures de santé, d'invalidité et de mortalité selon le revenu à l'intérieur des zones urbaines du Canada.

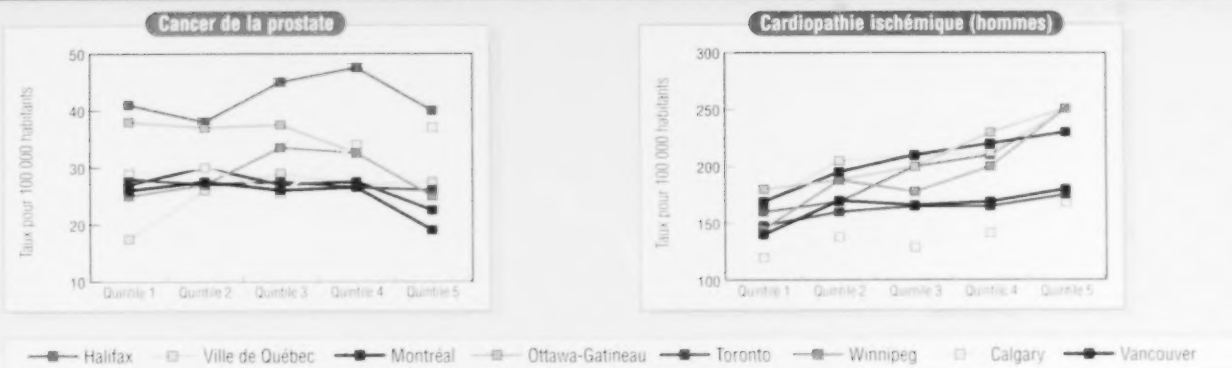
Les données sur la population et le revenu sont tirées du Recensement de 1996 alors que les statistiques sur la mortalité liée à 23 causes de décès viennent de la Base canadienne de données sur la mortalité pour 1996-1998 et d'autres sources. On a calculé les niveaux de revenu pour

les secteurs de dénombrement de chaque région métropolitaine de recensement (RMR), puis on a réparti le tout en cinq quintiles de revenu allant de Q1 à Q5 (Q5 constituant le quintile de revenu le plus faible). Dans le cas des causes de décès (p. ex., cancers, maladies cardiaques), on a évalué le revenu d'après trois mesures de résultats de santé : la mortalité, les indicateurs de l'espérance de vie et les années potentielles de vie perdue. Puisque les analyses des trois mesures de résultats de santé ont donné des résultats semblables, cet article met surtout l'accent sur ceux de l'analyse du revenu et de la mortalité.

Contrairement aux études panora-

L'examen de toutes les causes de mortalité et de tous les niveaux de revenu a fait clairement ressortir les différences entre les gradients applicables aux hommes et ceux applicables aux femmes.

Figure 2 : Taux de mortalité (cancer de la prostate et cardiopathie ischémique) chez les hommes, selon le quintile de revenu, Canada, 1986-1996



miques des villes, celle-ci a permis de confirmer l'existence de gradients de santé socioéconomiques à l'intérieur des villes canadiennes. Par contre, l'angle de pente du gradient type semblait varier en fonction du sexe, de la cause de décès et de la ville. Cette variation est importante puisque l'angle de pente du gradient constitue un indicateur clé de la santé globale d'une population¹¹, les sociétés en moins bonne santé présentant un angle de gradient plus aigu (une inégalité de revenu prononcée) que celui des sociétés en meilleure santé.

Gradient plus fort chez les hommes que chez les femmes

L'examen de toutes les causes de mortalité et de tous les niveaux de revenu a fait clairement ressortir les différences entre les gradients applicables aux hommes et ceux applicables aux femmes (voir la Figure 1). D'une part, l'angle du gradient était plus aigu chez les hommes que les femmes, indiquant que les disparités en matière de santé liées au revenu sont plus fortes chez les hommes que chez les femmes. D'autre part, les taux de mortalité des femmes étaient plus faibles que ceux des hommes, les femmes du quintile de revenu le plus faible (Quintile 5) affichant des taux de mortalité plus faibles que les hommes du quintile de revenu le plus élevé (Quintile 1). Ces résultats sont conformes à ceux d'autres études démontrant les effets du revenu et du sexe sur des maladies particulières^{12,13,14}.

On comprend mal le pourquoi de tels écarts entre les hommes et les femmes dans les taux de mortalité associés aux diverses mesures socioéconomiques. Certaines études

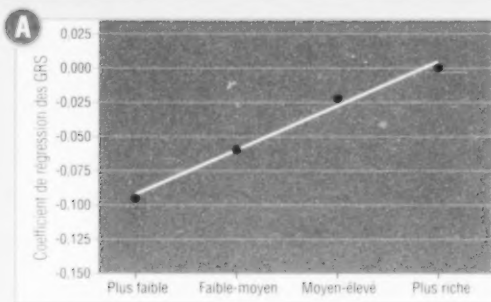
Un modèle de gradient clair ressortait dans le cas de conditions liées au comportement, comme les maladies cardiaques, alors que dans le cas de conditions à composante comportementale moins forte (p. ex., le cancer de la prostate), on n'observait aucun modèle de gradient.

portent à croire que les expériences sur le marché du travail (p. ex., l'exposition accrue des hommes aux accidents de travail et aux dangers chimiques et physiques en milieu de travail) ou que les comportements de santé propres à l'un et l'autre sexe (comme le tabagisme et la consommation d'alcool) pourraient expliquer certaines disparités dans les taux de mortalité¹⁵. Les différences entre hommes et femmes pourraient aussi tenir au mode de mesure des inégalités entre les deux sexes¹⁶. La tenue d'autres études pour évaluer l'effet des variances méthodologiques aiderait à clarifier la déclaration des différences entre hommes et femmes lorsqu'on mesure les disparités socioéconomiques inhérentes à la santé.

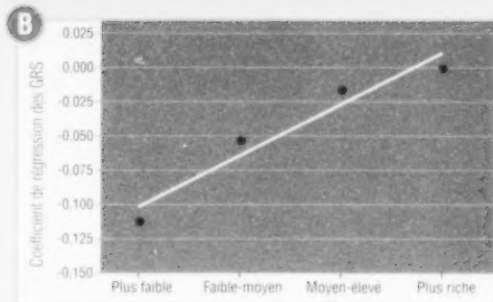
Variation du gradient selon la cause de décès

En examinant des liens entre le revenu et la mortalité selon diverses causes de décès, on a constaté que les gradients les plus frappants reflétaient les taux de mortalité pour des conditions liées à une étiologie comportementale (p. ex., les maladies cardiaques, le cancer du poumon et la cirrhose du foie). Comme l'illustre la Figure 2 par exemple, un modèle de gradient clair ressortait dans le cas de conditions liées au comportement, comme les maladies cardiaques, alors que dans le cas de conditions à composante comportementale moins forte (p. ex., le cancer de la prostate), on n'observait aucun modèle de gradient. Ces résultats indiquent que la prévalence des comportements de santé à risque varie aussi d'un groupe de revenu à l'autre, les comportements à risque étant plus courants chez les groupes à plus faible revenu.

Figure 3 : Gradients de revenu-santé dans les villes canadiennes



Exemple d'un gradient « classique » de revenu-santé



Exemple d'un gradient « quasi-classique » de revenu-santé

Source : Rapport de Ross et coll. (2005).

Modèles de gradients de revenu-santé

Pour voir comment le gradient varie selon les villes canadiennes, nous nous sommes penchés sur un autre aspect de l'étude de Ross et coll. qui s'intéresse aux liens entre le revenu et l'état de santé autodéclaré à l'aide de données et de méthodes différentes.

Les données provenaient de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes de 2000–2001 et du Recensement de la population de 2001, alors que les mesures de l'état de santé individuel ont été obtenues grâce à l'Indice de l'état de santé (IES). L'analyse de ces données a permis de trouver divers gradients de revenu-santé à l'échelle des villes canadiennes et ces derniers ont été regroupés en quatre grandes catégories.

Le gradient « classique » (voir la Figure 3A) montre une amélioration de la santé chaque fois que la catégorie de revenu augmente. Plusieurs grandes villes canadiennes à forte densité de population et de logement (p. ex., Montréal, Calgary, Toronto, Ottawa-Gatineau, Vancouver) et plusieurs villes plus petites comme Saint-Jean, Hamilton, London, Kitchener et Thunder Bay affichent ce modèle de gradient. Les variations englobent le gradient de revenu-santé « quasi-classique » (voir la Figure 3B), où l'on n'observe aucune disparité de santé significative entre la catégorie de revenu supérieur à la moyenne et la catégorie de revenu le plus élevé. Ce gradient s'applique à des villes comme Victoria, Regina, Sudbury et St. John's.

Par contre, on constatait l'existence d'un gradient « effet de la pauvreté » (voir la Figure 3C) lorsqu'il y avait de grands écarts entre l'état de santé du groupe des personnes avec le plus faible revenu, d'une part, et les groupes de personnes avec un revenu moyen et avec le revenu le plus élevé d'autre part; cependant, on n'arrivait pas à faire de distinctions entre les groupes à revenu moyen et les groupes les plus fortunés. On notait toutefois l'existence d'un gradient « effet de la pauvreté » entre le revenu et l'état de santé dans les villes avec des revenus familiaux médians plus faibles

et des taux de criminalité et de chômage plus élevés (p. ex., Oshawa, Québec, Saskatoon et St. Catharines-Niagara).

Le gradient de revenu-santé « invisible » (voir la Figure 3D) indique qu'il n'existe aucune disparité entre l'état de santé des personnes faisant partie de diverses catégories de revenu. Ce type de gradient s'applique aux villes d'Edmonton, de Halifax et de Kingston.

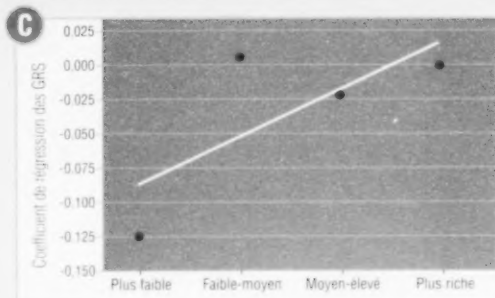
C'est dans les villes affichant le gradient « classique » que les revenus moyens et médians des familles étaient les plus élevés et dans celles affichant le gradient « effet de la pauvreté » qu'ils étaient les plus faibles. Ces liens entre le revenu et la santé mettent en lumière les diverses conditions socioéconomiques qui peuvent exister dans les régions urbaines. Les groupes à faible revenu, par exemple, peuvent devoir composer avec diverses pressions liées au stress, à la sécurité, à l'alimentation, au logement, etc., ayant des effets directs sur la santé^{16,17}. On en déduit que la meilleure façon de rétrécir l'écart au sein des régions défavorisées pourrait bien être le recours à des programmes et à des interventions axés sur les besoins de collectivités particulières.

Caractéristiques du quartier et santé

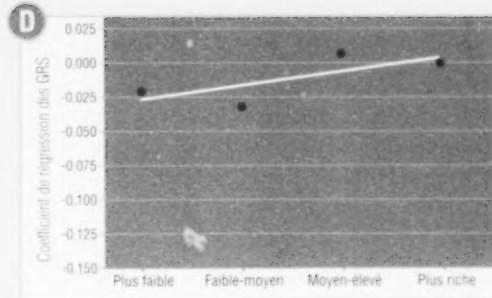
En plus d'examiner la santé dans le contexte des villes, il importe de capter et d'analyser les variations à l'échelle des quartiers puisque l'analyse à l'échelle des villes peut masquer les inégalités qui existent au sein même des quartiers et entre eux¹⁸.

On a formulé plusieurs théories justifiant l'importance d'examiner les quartiers en regard de leurs effets sur la santé de la population^{19,20}. Le projet de Ross et coll. s'est aussi intéressé aux liens entre le statut socioéconomique (SSE) d'une personne, son quartier, son état de santé et ses comportements.

Pour évaluer les effets du quartier, on a mesuré une série de variables propres au milieu, y compris la proportion



Exemple d'un gradient « effet de la pauvreté » de revenu-santé



Exemple d'un gradient « invisible » de revenu-santé

de familles monoparentales, la proportion de nouveaux immigrants, ainsi que le niveau d'éducation et le revenu médian de la population. Cependant, bien que ces mesures décrivent les conditions socioéconomiques du quartier, elles n'évaluent pas la qualité ou le degré de cohésion sociale du quartier, un facteur dont l'étude n'a pas tenu compte.

Effets du quartier plus grands sur les comportements de santé

Suivant un contrôle des variables individuelles (p. ex., l'âge, le sexe, le revenu du ménage, le tabagisme), on s'est intéressé aux effets du quartier sur l'état de santé, mais uniquement dans les trois plus grandes villes canadiennes—Vancouver, Montréal et Toronto. Puisque les études suggèrent l'existence de liens entre les relations sociales et la santé^{21,22}, l'exclusion de ces variables de l'analyse pourrait avoir des incidences sur les résultats de l'étude.

Malgré leurs effets relativement modestes sur l'état de santé, on a constaté des liens plus étroits entre l'environnement du quartier et les comportements de santé de ses résidents, les résidents de quartiers au SSE plus faible étant plus susceptibles de s'adonner à des comportements malsains. À titre d'exemple, lorsque les chercheurs ont examiné l'indice de masse corporelle (IMC) et le tabagisme, ils ont constaté que les comportements de santé étaient liés aux caractéristiques du quartier, ainsi qu'au statut économique et à la position sociale de ses résidents.

De surcroît, on a découvert que certains facteurs propres au lieu (p. ex., l'environnement bâti et la possibilité de se déplacer

facilement à pied dans un quartier) modifient les effets du revenu sur les comportements de santé (voir la page 29). Ainsi, un quartier à faible revenu « bien conçu » doté d'installations récréatives et de supermarchés à proximité peut donner l'occasion aux citoyens à risque d'obésité de faire assez d'exercice et d'accéder aux ressources locales nécessaires pour contrecarrer les effets d'un faible revenu sur la santé²³.

Même si on n'a pas fini d'en

apprendre sur la complexité des liens entre le revenu et la santé,

les résultats de la présente étude confirment les discussions

théoriques sur l'importance

d'emprunter plusieurs pistes.

D'autres études sur le revenu et la santé dans le

contexte des lieux

viendront enrichir nos

connaissances des iniquités de

santé et des mesures à prendre

pour y remédier.

Comment expliquer la complexité des liens

Compte tenu de la force des liens entre le revenu et la santé, il importe de comprendre la dynamique qui les sous-tend. Plusieurs pistes théoriques ont été formulées dans le but d'expliquer les liens entre les écarts de revenu et les disparités de santé à l'échelle individuelle²⁴. Loin d'être mutuellement exclusives, ces pistes pourraient même être étroitement reliées.

Pistes matérielles et structurelles—Les écarts de revenu peuvent donner lieu à des iniquités quant aux conditions matérielles et structurelles (p. ex., une bonne nutrition, un logement adéquat) qui, à leur tour, peuvent engendrer des disparités de santé²⁴.

Pistes comportementales et culturelles—Les disparités de santé peuvent résulter de différences dans les comportements de santé de divers groupes socioéconomiques (p. ex., un mode de vie malsain ou la probabilité qu'une personne s'adonne à des comportements nocifs pour la santé comme le tabagisme et la consommation abusive d'alcool)²⁵.

Pistes psychosociales—Les expériences liées à l'appartenance à une classe sociale particulière ou le stress de vivre au bas de l'échelle hiérarchique sociale peuvent entraîner des maladies ou un moins bon état de santé²⁴.

Même si on n'a pas fini d'en apprendre sur la complexité des liens entre le revenu et la santé, les résultats de la présente étude confirment les discussions théoriques sur l'importance d'emprunter plusieurs pistes. D'autres études sur le revenu et la santé dans le contexte des lieux viendront enrichir nos connaissances des iniquités de santé et des mesures à prendre pour y remédier (voir l'encadré de l'ISPC, par exemple).

Démarches d'avenir

La question de l'inégalité des revenus constitue une composante fondamentale des politiques de santé nationales et régionales en vigueur dans plusieurs nations d'Europe²⁶. Des pays tels que le Royaume-Uni ont reconnu l'importance de ce travail, commandé des études pour élucider les facteurs derrière les disparités de santé dans les villes et quartiers, et s'affairent à fixer des cibles de réduction²⁷. Les études canadiennes et internationales permettront de glaner les données probantes requises en vue d'élaborer des politiques pour améliorer la santé des citoyens canadiens de nos villes et quartiers urbains. ■



Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

Pleins feux sur la santé dans les zones urbaines du Canada

Elizabeth Votta, Ph.D., Initiative sur la santé de la population canadienne, Institut canadien d'information sur la santé.

Les travaux effectués dans le cadre de l'Initiative sur la santé de la population canadienne (ISPC), qui relève de l'Institut canadien d'information sur la santé (ICIS), se fondent sur diverses thématiques stratégiques dont l'une porte sur « les lieux et la santé ». (Pour en savoir plus sur l'ISPC, voir Qui fait quoi?).

Le rapport de l'ISPC, *Améliorer la santé des Canadiens : Une introduction à la santé en milieu urbain*, examine le rôle de divers déterminants de la santé—y compris les déterminants sociaux, culturels, physiques et socioéconomiques—pour tenter d'expliquer pourquoi certains résidents de zones urbaines sont en meilleure santé que d'autres¹.

Structures de santé dans les quartiers canadiens

L'analyse des comportements et des résultats de santé des résidents de quartiers situés dans cinq villes canadiennes (Vancouver, Calgary, Toronto, Montréal, Halifax) a révélé que les comportements et résultats de santé types varient selon l'endroit où vivent les gens. À Vancouver comme à Montréal, on observait des variantes (d'autant que 15 %) entre les quartiers quant au nombre de personnes se déclarant en excellente santé ou en très bonne santé. Qu'est-ce qui explique ces différences? Les choix individuels et les caractéristiques socioéconomiques y sont peut-être pour quelque chose. Les gens qui qualifiaient leur état de santé d'excellent ou de très bon tendaient plus à dire qu'ils étaient actifs ou modérément actifs pendant leurs heures de loisir et semblaient moins

fumer. Ils habitaient également des quartiers où le revenu médian et le pourcentage de diplômés de niveau postsecondaire s'avéraient supérieurs à la moyenne.

Les analyses ont révélé que les taux autodéclarés de surcharge pondérale et d'obésité tendent à être plus bas dans les quartiers situés à proximité du centre-ville. Ceci pourrait tenir au fait que les résidents de ces quartiers sont plus physiquement actifs, car ils tendent se déplacer à pied au centre-ville ou pour prendre les transports en commun^{2,3}.

Logement dans Canada urbain

L'étude a aussi pris en compte la documentation sur les problèmes de logement et l'environnement. Les chercheurs ont observé des liens entre certains problèmes associés au logement, comme l'exposition au plomb, la fumée de tabac environnementale, l'humidité, les moisissures, les conditions insalubres et les escaliers dangereux et plusieurs résultats de santé négatifs comme l'anémie, les troubles respiratoires, les décès liés aux incendies et les blessures résultant de chutes^{4,5,6}. Ils ont aussi constaté que plusieurs sources de circulation propres à l'environnement urbain pouvaient avoir des effets sur les niveaux de bruit⁷ et sur la qualité de l'air^{8,9} et de l'eau^{10,11}, qui peuvent nuire à la santé.

En bref

La santé subit l'influence des quartiers et des caractéristiques du logement qui sont tributaires, à leur tour, de politiques et d'interventions à divers titres. Puisque les zones urbaines sont construites par les gens pour les gens—la santé urbaine présente un intérêt pour les individus, les constructeurs, les urbanistes, les fournisseurs de soins de santé, les développeurs des transports, les environnementalistes, les employeurs, les décideurs et bien d'autres.



E x p l o r a t i o n

Joanna Grenon, Greg Butler et Randy Adams,

tous du Centre pour la promotion de la santé,
Direction générale de la promotion de la santé et
de la prévention des maladies chroniques, Agence de
la santé publique du Canada

du point d'intersection entre **l'environnement bâti** et les **comportements de santé**

De nouvelles études commencent à s'intéresser à l'environnement bâti dans une optique plus multidisciplinaire pour mieux saisir les interactions complexes entre les caractéristiques physiques des lieux, les déterminants sociaux de la santé, les comportements de santé et les résultats de santé. On constate, par exemple, que les caractéristiques de l'environnement bâti peuvent influencer sur les risques d'obésité et de maladies chroniques comme les maladies cardiaques et le diabète de type 2 en favorisant ou en décourageant des comportements sains comme l'activité physique et la saine alimentation. Le présent article explore ces liens et tente d'établir en quoi il est possible d'améliorer la santé en modifiant l'environnement bâti.

L'environnement bâti, hier et aujourd'hui

Chaque lieu s'inscrit dans un environnement naturel caractérisé par le climat et la morphologie du terrain. L'environnement bâti reflète notre façon d'organiser ces lieux pour accommoder l'habitat humain. Le concept des édifices et l'emplacement des magasins, des entreprises, des bureaux et des écoles relèvent tous de l'environnement bâti, tout comme l'emplacement et la conception des routes, des trottoirs, des pistes cyclables et des sentiers pédestres.

Jadis les collectivités tendaient à être très compactes car la marche y était le mode de transport principal. Au fil du temps, de nouvelles technologies de transport, jumelées à des préoccupations quant à la qualité de vie, ont favorisé l'étalement des environnements urbains. Puisqu'une collectivité constitue un système, toute modification d'un aspect de sa condition peut se répercuter sur d'autres de ses composantes. De nos jours, les promoteurs de la santé craignent que nos façons actuelles de bâtir des environnements découragent l'adoption de comportements sains comme la pratique de l'activité physique et les bons choix alimentaires.

Les données de Statistique Canada pour 2005 le confirment, il y a moins de gens qui vivent dans des quartiers compacts qui leur permettent de faire le trajet maison-boulot à pied ou en vélo. Entre 1992 et 2005 par exemple, la proportion de travailleurs mettant moins de 29 minutes à effectuer le parcours aller-retour a chuté (de 27 % à 21 %), alors que la proportion de ceux mettant plus de 90 minutes à effectuer ce parcours a augmenté (de 17 % à 25 %)¹.

Environnement bâti et comportements de santé

Il est clair que l'obésité constitue maintenant un enjeu de santé publique. Puisque les facteurs individuels ne sauraient expliquer, à eux seuls, cette prévalence croissante, les enquêteurs ont commencé à s'intéresser aux liens entre l'individu et son quartier. Déjà, les données probantes laissent entrevoir des rapports entre les quartiers résidentiels étalés à usage unique et des taux d'obésité supérieurs²⁻⁴. On a aussi observé, chez les femmes comme chez les hommes, des liens positifs entre des indices



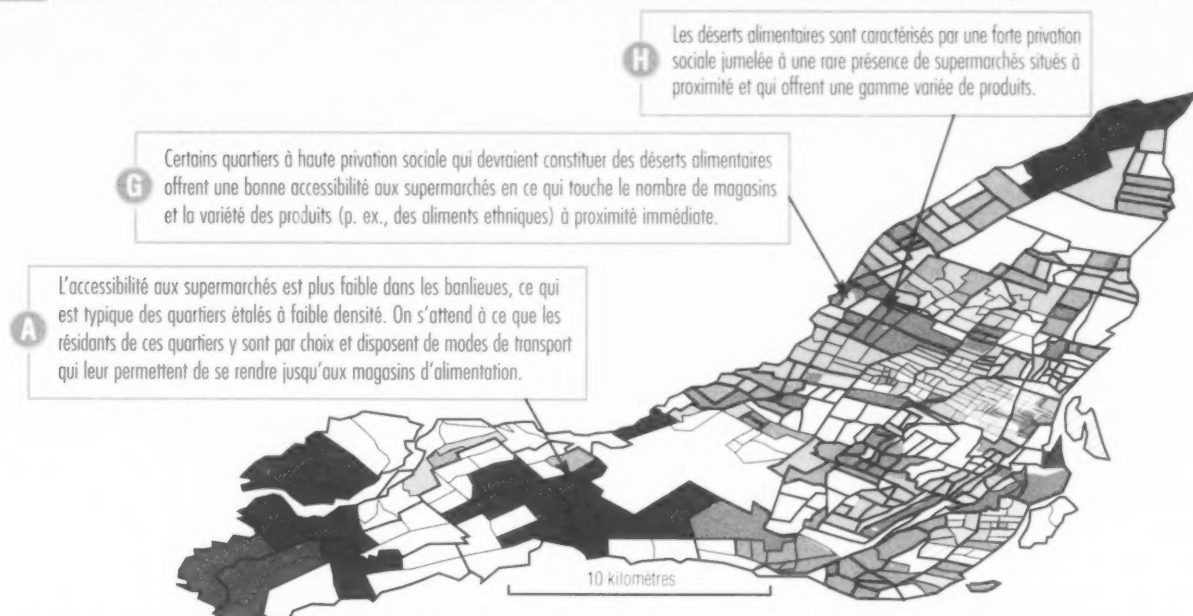
de masse corporelle (IMC) plus élevés et une plus faible scolarisation des résidents d'un quartier⁴, ainsi que des liens inverses entre le statut socioéconomique du secteur et le taux d'obésité et d'embonpoint des adultes⁵ et des enfants^{6,7}.

Accès à des aliments sains

L'environnement alimentaire bâti comprend les restaurants, les marchés d'alimentation et les dépanneurs, ainsi que les trottoirs, les routes et les circuits d'autobus qui y mènent. L'emplacement, le nombre et le type de telles structures varient considérablement d'un lieu à l'autre,

selon le contexte économique, les politiques de zonage et la composition démographique du quartier. Les politiques de zonage, par exemple, peuvent avoir une incidence sur la proximité des magasins d'alimentation à des secteurs résidentiels et sur le potentiel des petits magasins d'élargir leur offre de produits en vendant des fruits et légumes sur le trottoir, par exemple. L'allure physique d'un quartier influe aussi sur le type de structure qu'on y érige. De petits terrains urbains aux formes irrégulières accommoderont davantage la construction de dépanneurs et de restaurants à service rapide plutôt que de grands

Figure 1 Accès aux supermarchés situés dans les secteurs de recensement de Montréal en fonction de l'indice de privation sociale, 2001



Typologie des secteurs de recensement

Catégories des secteurs de recensement

Degré de privation sociale	Degré d'accès aux supermarchés	Catégorie	Secteurs de recensement (N)	Indice de privation sociale	Supermarché le plus près (en mètres)	Nombre de supermarchés à moins de 1 000 mètres	Distance moyenne jusqu'aux trois différentes chaînes de supermarchés les plus proches
Très faible	Très faible	A	18	0,612	2 882	0,003	3 637
		B	3	0,800	5 499	0,000	8 064
		C	93	0,921	1 375	0,279	2 113
Faible	Élevé	D	115	1,351	613	1,412	1 166
	Très élevé	E	36	1,509	422	3,448	751
	Faible	F	73	1,559	949	0,629	1 613
Élevé	Très élevé	G	86	1,983	491	2,163	915
	Faible (déserts alimentaires)	H	82	2,398	816	0,887	1 340
Tous			506	1,561	910	1,220	1 490

Nota : Les valeurs gras sont supérieures aux valeurs moyennes de tous les secteurs de recensement. Les catégories sont triées en fonction de la valeur moyenne de l'indice de privation sociale. Adaptation autorisée par Aparicio, P., et coll. (2007)⁸.

supermarchés comme ceux qu'on trouve souvent dans les banlieues.

Puisque les études démontrent que la plupart des aliments que consomment les ménages canadiens sont préparés à domicile⁹, l'accès à des établissements qui vendent des produits alimentaires constitue un préalable important favorisant une saine alimentation. C'est ainsi qu'on qualifie de « déserts alimentaires » les zones urbaines où les résidents ont peu accès à des aliments sains en raison d'obstacles physiques ou économiques⁸. Comme le confirment des études internationales, il existe un lien entre un régime alimentaire malsain et le fait de vivre dans un endroit où les produits alimentaires sont difficiles à trouver¹⁰.

Dans les déserts alimentaires, les supermarchés sont rares, voire inexistant, et on trouve plutôt des dépanneurs. L'accès aux transports en commun est généralement restreint dans ces quartiers et c'est par nécessité, non par choix, que les gens y habitent. Le mappage des supermarchés par quartier à Edmonton et à Montréal a révélé l'existence de déserts alimentaires dans ces deux villes^{8,11}. La Figure 1 illustre en quoi, à Montréal, l'accès aux supermarchés varie selon l'indice de privation sociale mesuré en fonction de cinq variables de quartier : le pourcentage de population à faible revenu, le pourcentage de familles monoparentales, le taux de chômage, le taux de scolarité et le pourcentage de nouveaux immigrants.

Transports actifs

La notion d'activité physique englobe plus que l'exercice et les loisirs actifs. Elle fait aussi référence à ce qu'on appelle les « transports actifs », c'est-à-dire le fait de se rendre à l'école ou au travail, ou de faire ses courses à pied ou en vélo et d'en faire des activités courantes de sa vie quotidienne.

La recherche nous apprend que la mesure dans laquelle on pratique ces deux formes d'activité physique dépend de l'environnement bâti. C'est ainsi, par exemple, qu'on a constaté un lien entre la densité des ressources communautaires consacrées à l'activité physique et la prévalence de l'activité physique¹². Les études révèlent aussi que dans les collectivités intégrées qui encouragent les gens à se déplacer à pied et en toute sécurité vers plusieurs destinations, la tendance à se rendre au travail à pied est plus forte¹³.

Traverser la rue... ou non?

Dans un récent article, le *Toronto Globe and Mail* révélait que les pensionnaires d'un foyer pour aînés de Toronto payaient 4 \$ pour prendre l'autobus afin de se rendre au centre commercial situé de l'autre côté de la rue parce que le feu de circulation changeait tellement vite qu'ils n'avaient pas le temps de franchir les six voies du boulevard²².

Occasions manquées—Les études sur l'environnement bâti font souvent état de la perte d'activité physique qu'entraîne la diminution des transports actifs. Il s'agit d'une situation inquiétante parce que des formes de transport actif comme la marche ou le vélo peuvent aider une personne à atteindre une bonne partie du taux d'activité physique quotidienne (30 à 60 minutes pour les adultes et 90 minutes pour les enfants d'après les recommandations du *Guide d'activité physique canadien pour une vie active saine*). Une étude des enfants du Royaume-Uni indique qu'aller à l'école à pied constitue

une importante source d'activité physique quotidienne et permet de brûler plus de calories que les jeux récréatifs ou les cours d'éducation physique à l'école¹⁴.

Il appert que l'activité physique sous forme de déplacements à pied ou en vélo aide à aplanir les disparités dans les taux d'activité physique des adultes¹⁵. Ceci pourrait tenir au fait que les personnes à faible revenu tendent plus à miser sur des modes de transport actifs comme la marche ou le vélo pour se déplacer—des activités dont on ne tient pas compte lorsqu'on examine l'activité physique associée aux loisirs¹⁶.

Modifier l'environnement bâti...

... pour favoriser une saine alimentation

Alors que dans plusieurs collectivités, les résidents peuvent se rendre à pied à l'épicerie ou au restaurant¹⁷, une étude américaine a découvert l'existence, dans certains quartiers, d'obstacles réels ou perçus qui empêchent les gens d'effectuer leurs achats localement, comme l'obligation de traverser une rue achalandée ou l'absence de trottoirs (voir l'encadré). En outre, les gens peuvent préférer les déplacements en voiture plutôt qu'à pied car ceci leur permet de se rendre à plus d'un magasin ou à des commerces situés plus loin de la maison et qui offrent un meilleur choix de produits¹⁸. L'établissement de magasins d'alimentation près de la maison peut avoir plus d'importance dans des quartiers favorables à la marche dont les résidents peuvent ou doivent se déplacer à pied pour faire leurs courses¹⁹.

Des chercheurs du Royaume-Uni ont observé que l'introduction de supermarchés dans des régions moins nanties pouvait avoir des effets positifs sur la consommation de fruits et légumes^{20,21}, en particulier dans les cas suivants :



- les personnes dont la diète était déficiente (pour qui la consommation de fruits et légumes a augmenté de 60 %);
- les personnes qui faisaient autrefois leurs courses dans des magasins de vente à rabais ou offrant peu de choix;
- les personnes vivant à moins de 750 mètres du nouveau magasin²⁴.

Les études soulignent l'importance de comprendre les attributs d'un lieu et d'ajuster l'environnement bâti en fonction de ses normes, de sa composition et de ses besoins. Une bonne façon d'y arriver, c'est de créer un jardin communautaire (voir l'encadré).

... pour favoriser l'activité physique

Dans un environnement bâti de plus en plus dominé par l'auto, les possibilités de transport actif sont de plus en plus minces. Mais en même temps, les Canadiens à faible revenu (surtout les aînés, les ados et les familles monoparentales dirigées par des femmes) ont moins accès à une auto et tendent plus à subir les effets néfastes d'environnements bâtis qui ne favorisent pas les transports actifs sécuritaires.

Il importe d'examiner diverses solutions qui permettent aux femmes, aux hommes, aux garçons et aux filles d'être physiquement actifs, misant sur des environnements bâtis favorisant à la fois les transports actifs et les loisirs actifs :

- financer des infrastructures qui favorisent les transports actifs et leur sécurité perçue—y compris le stationnement des vélos aux stations d'autobus et de métro, dans les centres commerciaux et au travail; ainsi que des pistes cyclables et des trottoirs bien éclairés et bien construits en ville, dans les banlieues et dans les zones rurales;
- mettre sur pied des installations récréatives sur les lieux de travail et dans les collectivités pour permettre aux femmes et aux hommes qui ont peu de chances d'être physiquement actifs de faire de l'exercice avant et après le travail, ou à l'heure du midi;
- encourager des projets de développement résidentiel, commercial et récréatif près des stations d'autobus

Des produits frais du jardin

Les jardins communautaires ont donné des résultats encourageants, selon une étude de divers quartiers de Toronto. Les résidents ont déclaré qu'eux et leurs familles mangeaient mieux, qu'ils étaient plus actifs physiquement et qu'ils constataient une plus grande cohésion sociale. Ils ont décrit les produits potagers comme étant plus frais, plus proches de leur culture et moins coûteux que ceux en vente dans les épiceries locales. Certaines se sont dit inquiets cependant de la qualité du sol dans les terrains récupérés et des effets de la pollution atmosphérique urbaine sur la salubrité des produits potagers²⁵.



et de métro (qu'on qualifie souvent d'aménagement axé sur le transport en commun) pour réduire la durée des trajets et pour favoriser l'intégration de l'activité physique à la vie quotidienne.

Occasions trouvées—Les changements apportés à l'environnement bâti peuvent aussi améliorer la sécurité et réduire les risques de blessure pendant les transports actifs. Le fait de rendre les sentiers pédestres et cyclables plus visibles, continus et prédominants par exemple peut accroître la sécurité réelle et perçue.

En guise de conclusion

L'instauration d'environnements bâtis favorisant des comportements sains présente nombre d'avantages pour les hommes, les femmes, les garçons et les filles, dont l'amélioration de la santé de la population découlant d'une activité physique régulière et d'une saine alimentation. Ces deux éléments peuvent réduire l'incidence de maladies chroniques (p. ex., les maladies cardiaques, le diabète de type 2 et certains cancers), de décès prématurés et d'invalidités. En outre, on peut déceler d'autres bienfaits dans une gamme de secteurs, dont ceux liés au contexte environnemental (p. ex., une réduction des taux de consommation d'énergie, de pollution de l'air et d'émissions de gaz à effet de serre) et ceux liés au transport (p. ex., une réduction du taux d'utilisation des véhicules par habitant).

Les nouveaux règlements de zonage axés sur l'utilisation des propriétés à des fins résidentielles, professionnelles et commerciales influent grandement sur la santé. Par conséquent, nombre d'intervenants, dont les urbanistes, les ingénieurs des transports, les environnementalistes, les spécialistes en santé publique et les chercheurs, ont maintenant la chance de mettre leurs intérêts convergents au service de cette cause pour instaurer des environnements bâtis menant à des collectivités plus viables qui abritent des populations plus heureuses et en meilleure santé. ■

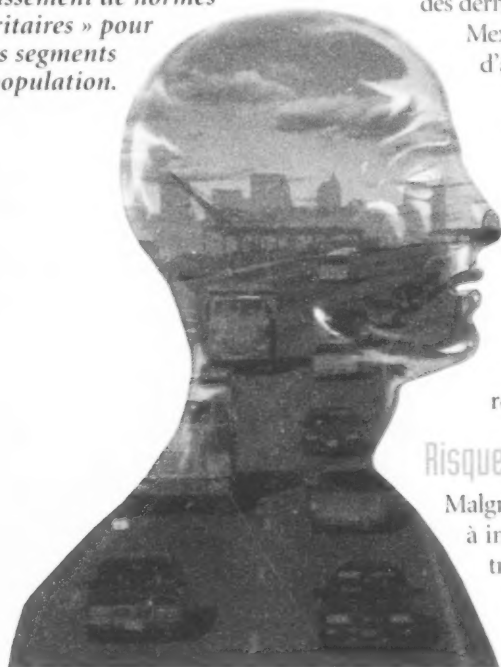
Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

La pollution de l'air :

Sabit Cakmak, Ph.D., chercheur scientifique, Bureau de la recherche et de la science en santé environnementale, Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, Santé Canada

Une distribution inégale des risques pour la santé

La pollution de l'air est souvent perçue comme un important indicateur de la qualité de l'environnement physique. Malgré nos progrès dans la réduction des taux de polluants, la pollution de l'air pose encore un sérieux risque pour la santé publique. Afin de savoir si ce risque est distribué uniformément dans la population, les chercheurs de Santé Canada se sont appliqués à déterminer si le niveau d'instruction et le revenu influencent le rapport entre la pollution de l'air et l'hospitalisation due à des troubles cardiorespiratoires dans les 10 grandes villes canadiennes. L'auteur présente les résultats de cette recherche et les implications associées à l'établissement de normes « sécuritaires » pour tous les segments de la population.



Considérations préliminaires

Même si les risques que présente la pollution de l'air pour la santé sont généralement reconnus de nos jours, les premiers signes que nous avons de ces effets remontent à un incident associé à la brume londonienne (le fameux « London fog ») en 1952. Cette année-là, en effet, des conditions météorologiques stagnantes avaient emprisonné dans l'air ambiant une importante quantité de matières particulaires et d'anhydride sulfureux (SO_2). Simultanément, on a enregistré une augmentation des décès causés par des troubles cardiorespiratoires, surtout parmi les personnes âgées^{1,2}. On a supposé alors qu'une réduction de la pollution atmosphérique réduirait ces taux de mortalité. Une nouvelle loi sur les émissions polluantes a donc été édictée, la *British Clean Air Act* de 1956. Cependant, il a fallu attendre cinq ou six ans avant de constater des réductions de la pollution ambiante à cause du temps nécessaire pour améliorer les techniques de combustion et opérer la conversion vers des carburants moins polluants.

D'autres pays industrialisés en Amérique du Nord et en Europe ont réussi à réduire l'effet des polluants en continuant à encourager de meilleures techniques de combustion et l'utilisation de carburants à faible teneur en soufre. Au cours des dernières années, certains pays moins industrialisés (comme le Chili et le Mexique) ont également commencé à adopter des stratégies et techniques d'assainissement de l'air.

Plusieurs pays, dont le Canada, ont des normes strictes sur les émissions. C'est pourquoi les taux de pollution ont baissé au cours des dernières décennies au point que les objectifs nationaux afférents à la qualité (ONQAA) et les Standards pancanadiens relatifs aux particules et à l'ozone (SPO) sont rarement dépassés. Ces normes fixent les limites fédérales permises pour les particules et l'ozone afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement avant 2010. Les ONQAA sont également des règlements sur la qualité de l'air servant de point de référence pour d'autres polluants (O_3 , SO_2 et NO_2).

Risques pour la santé associés aux concentrations actuelles

Malgré les améliorations réalisées, les études épidémiologiques continuent à incriminer la pollution ambiante comme un facteur de risque de troubles cardiorespiratoires. Une grande partie des données probantes provient de séries chronologiques et d'études comparatives transversales menées au cours des 10 dernières années.



La pollution atmosphérique est la contamination de l'air par les substances nocives qu'on y déverse. Les principaux polluants comprennent notamment, mais sans s'y limiter, des éléments gazeux et des éléments solides.

Éléments gazeux

- **Monoxyde de carbone (CO)**—Les gaz d'échappement des véhicules automobiles constituent plus de la moitié des émissions de CO et jusqu'à 95 % dans les villes. D'autres sources comprennent les procédés industriels (p. ex., l'utilisation de combustibles à des fins autres que les transports) et des sources naturelles, comme les incendies de forêt.
- **Anhydride sulfureux (SO₂)**—Substance qui se forme lorsqu'un carburant contenant du soufre (notamment le charbon et le mazout) est brûlé ainsi que durant la fusion des métaux et d'autres opérations industrielles.
- **Dioxyde d'azote (NO₂)**—Gaz hautement réactif qui se forme durant la combustion d'un carburant à haute température (provenant surtout des gaz d'échappement des véhicules automobiles et de sources comme les services publics d'électricité et les chaudières industrielles). Ce gaz joue aussi un rôle prépondérant dans les réactions atmosphériques produisant l'ozone troposphérique.
- **Ozone (O₃)**—L'ozone troposphérique (élément principal du smog) est le plus complexe, le plus insidieux et le plus difficile à contrôler des éléments gazeux. Il n'est pas émis directement dans l'air, mais créé par l'action de la lumière solaire sur les gaz réactifs et les substances chimiques en suspension dans l'air (vapeurs d'essence, dissolvants chimiques, produits de consommation). Ces gaz peuvent parcourir des centaines de kilomètres et causer de fortes concentrations d'ozone sur de vastes régions.

Éléments solides

- **Matières particulaires** (fumées, poussières, vapeurs)—Elles peuvent être émises directement par les centrales, les moteurs diesel, les poêles à bois, etc., ou se constituer dans l'atmosphère lorsque la réaction des polluants gazeux forme de fines particules.

Trois grandes études comparatives notamment (l'étude de Harvard sur six villes⁴, l'étude de la société américaine du cancer⁵ et l'étude californienne⁶) ont fourni beaucoup de données sur les rapports entre les problèmes de santé et divers types de polluants atmosphériques.

Comme les risques pour la santé persistent avec la qualité actuelle de l'air ambiant, les chercheurs se demandent maintenant si ces risques sont distribués de façon uniforme dans la population. Comme le soulignent Ito et Thurston, « il est peu probable que l'exposition à une forte pollution atmosphérique augmente les risques de mort d'une façon égale dans l'ensemble de la population ».⁶ Les caractéristiques de la population varient d'une région géographique à l'autre selon la distribution des facteurs sociodémographiques. En outre, la taille et la composition des particules de l'air varient en fonction du temps et du lieu.

D'autre part, il est important de savoir si certains sous-groupes ou collectivités en particulier sont susceptibles de souffrir de la pollution de l'air et ce, pour deux raisons : notre capacité de généraliser les risques pour la santé d'une région géographique à l'autre avec diverses caractéristiques sociodémographiques, et celle de prendre des décisions pour fixer des seuils de sécurité. À ce propos, plusieurs pays, dont le Canada, ont examiné la question de savoir si la mortalité et la morbidité dues à la pollution de l'air varient d'une collectivité à l'autre selon divers niveaux d'instruction et de revenu.

Une série chronologique canadienne

Les scientifiques de Santé Canada avec des collègues de l'Université d'Ottawa et de l'Institut de recherche en santé d'Ottawa ont récemment effectué une enquête pour déterminer l'influence de la pollution ambiante sur l'hospitalisation pour troubles respiratoires et cardiaques ainsi que pour savoir si ces rapports sont plus forts dans les collectivités plus pauvres et moins instruites^{7,8}.

La population étudiée couvrait les hospitalisations d'urgence entre le 1er avril 1993 et le 31 mars 2000, où le diagnostic principal était un problème d'ordre respiratoire (asthme, bronchite, pneumonie) ou cardiaque (défaillance cardiaque, cardiopathie ischémique). Des données ont été recueillies dans 10 grandes villes canadiennes (Calgary, Edmonton, Halifax, London, Ottawa, Saint-Jean, Toronto, Vancouver, Windsor et Winnipeg), avec 316 234 cas de troubles cardiaques et 215 544 congés de l'hôpital à la suite de troubles respiratoires.

Les données sur la population ont été fournies par l'Institut canadien d'information sur la santé, tandis que les renseignements sociodémographiques ont été obtenus du recensement canadien de 1996. Chaque sujet s'est vu assigner les données sociodémographiques du secteur de

Tableau 1 Statistiques descriptives pour les moyennes des niveaux de pollution atmosphérique pour 24 heures dans 10 grandes villes canadiennes, 1^{er} avril 1993 au 31 mars 2000

Ville	Ozone (O ₃) (particules par milliard)	Dioxyde d'azote (NO ₂) (particules par milliard)	Anhydride sulfureux (SO ₂) (particules par milliard)	Monoxide de carbone (CO) (particules par million)
Calgary	17,2 [8,2]*	24,7 [9]	3,5 [1,8]	0,8 [0,5]
Edmonton	17,0 [9]	24,3 [10]	2,8 [2]	0,8 [0,5]
Halifax	20,7 [7,8]	17,3 [6,4]	10,2 [6,1]	0,6 [0,2]
London	23,7 [12,6]	19,4 [8,8]	3,3 [3,8]	0,5 [3,7]
Ottawa	18,2 [8,7]	18,8 [9,1]	3,5 [2,9]	0,7 [0,4]
Saint-Jean	22,9 [8]	8,8 [5,5]	7,4 [6,4]	0,8 [0,55]
Toronto	19,2 [10]	25,4 [7,8]	4,5 [3,2]	1,0 [0,3]
Vancouver	13,5 [6,8]	18,5 [5,3]	3,9 [2,3]	0,8 [0,37]
Windsor	19,5 [12,2]	24,4 [9,7]	7,7 [4,4]	0,8 [0,44]
Winnipeg	17,8 [8]	15,0 [7]	8,0 [4,3]	0,5 [0,2]
Moyenne	17,4	21,4	4,6	0,8

*Écart type.

Nota : Les valeurs en gras correspondent aux concentrations les plus fortes.

dénombrément dans lequel il résidait. Les individus ont été classés en quartiles portant sur le niveau d'instruction et le revenu familial.

Les concentrations quotidiennes de polluants gazeux (SO₂, NO₂, CO et O₃) ont été mesurées dans les 10 villes précitées et évaluées en regard du nombre d'hospitalisations pour troubles cardiaques et respiratoires grâce à l'analyse des séries chronologiques. Les données sur les polluants atmosphériques ont été fournies par Environnement Canada et le Réseau national de surveillance de la pollution atmosphérique. Quant aux analyses, elles ont été ajustées au jour de la semaine, à la température, à la pression barométrique et à l'humidité relative.

Les taux de concentration des polluants varient d'une région à l'autre au Canada

Les recherches ont révélé que les concentrations de substances polluantes dans l'air variaient d'une ville à l'autre, les plus grands écarts concernant le NO₂ (voir Tableau 1). Ces variations n'ont pas de quoi surprendre, vu la diversité des profils industriels dans l'ensemble du pays.

En étudiant le Tableau 1, il ne faut pas supposer que les effets des polluants sur la santé seront nécessairement plus accentués dans les villes à forte concentration de substances nocives. Même si les risques pour la santé dépendent des concentrations de polluants dans l'air ambiant—ainsi que de la durée et du degré d'exposition—d'autres facteurs

entrent en jeu, comme la constitution génétique et l'état de santé du sujet. De plus, les interactions entre polluants atmosphériques et aéroallergènes peuvent contribuer à supprimer les mécanismes de défense normaux. Des facteurs associés au milieu naturel (topographie des lieux et direction du vent) comme aux milieux bâtis (proximité des quartiers résidentiels avec les pollueurs industriels ou les routes congestionnées) peuvent aussi déterminer les impacts sur la santé.

Preuves de risques pour la santé

En évaluant les risques pour la santé dans les villes étudiées, les responsables de l'étude ont confirmé qu'il existait un rapport entre les effets des changements à court terme dans les conditions de pollution atmosphérique et les hospitalisations pour troubles cardiaques et respiratoires. Les résultats enregistrés étaient plus élevés dans certaines villes et plus faibles dans d'autres, mais il n'y avait pas d'importantes différences entre les villes. On a observé des écarts entre les chiffres concernant les hommes et les femmes, mais ceux-ci n'étaient pas énormes. Comme l'indique le Tableau 2, l'augmentation du nombre d'hospitalisations pour troubles cardiaques était associée aux taux plus élevés des polluants individuels, le NO₂ étant celui qui avait les effets les plus marqués. Les hospitalisations pour troubles respiratoires montraient la même tendance, les taux de O₃ ayant les effets les plus forts

Tableau 2 Augmentation du pourcentage du nombre quotidien d'hospitalisations, selon le sexe, pour un changement dans tous les polluants atmosphériques équivalent par son ampleur aux valeurs moyennes pondérées de leur population entre le 1^{er} avril 1993 et le 31 mars 2000

Polluants atmosphériques	% de l'augmentation du nombre quotidien d'hospitalisations—Troubles cardiaques		% de l'augmentation du nombre quotidien d'hospitalisations—Troubles respiratoires	
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes
Ozone (O ₃)	1,4 (0,9, 1,9)	2,7 (0,2, 5,2)	4,5 (2,6, 6,3)	3,6 (1,6, 5,7)
Dioxyde d'azote (NO ₂)	4,4 (2,0, 6,8)	7,4 (4,4, 10,4)	2,8 (-0,1, 5,7)	0,7 (-2,2, 3,5)
Anhydride sulfureux (SO ₂)	1,1 (0,3, 1,9)	0,8 (-0,1, 1,7)	0,4 (-0,2, 1,1)	0,9 (-0,4, 2,1)
Monoxyde de carbone (CO)	0,4 (0,03, 0,8)	0,3 (-0,2, 0,6)	S/O	S/O
Tous les polluants	7,0 (0,5, 13,4)	12,3 (1,7, 22,9)	7,7* (4,2, 11,2)	5,2* (1,7, 8,7)

* « Tous les polluants » liés aux hospitalisations pour troubles respiratoires excluent les niveaux de CO.

Nota : Les valeurs en gras correspondent à la plus forte hausse de pourcentage.

(voir Tableau 2). En outre, on a relevé un lien entre les changements à court terme des taux de pollution dans l'air et le nombre d'*admissions* dues aux troubles cardiorespiratoires. Encore une fois, il n'y avait pas d'écart considérable entre les hommes et les femmes.

Les effets sur l'appareil respiratoire varient selon la situation socioéconomique et le niveau d'instruction...

En examinant la façon dont les risques de la pollution pour la santé étaient distribués dans la population, on a constaté

que les taux élevés de tous les polluants—O₃, NO₂ et mélange de plusieurs polluants—occasionnaient des différences dans les risques d'**hospitalisation pour troubles respiratoires** chez les personnes les moins instruites et les moins bien pourvues sous l'angle du revenu comparé à celles qui se situent dans les sphères plus favorisées sous l'angle de l'instruction et du revenu (voir les Figures 1A et 1B). Ces conclusions laissent entendre que les personnes dont le statut socioéconomique est moins bon sont plus sujettes aux troubles respiratoires causés par la pollution de l'air.

Estimation globale de la différence procentuelle dans les hospitalisations quotidiennes pour troubles respiratoires causés par l'augmentation du niveaux de TOUS les polluants, selon le quartile du revenu ou selon le niveau d'instruction entre le 1^{er} avril 1993 et le 31 mars 2000

Figure 1A : Risque d'hospitalisation pour troubles respiratoires, selon le quartile du revenu



Figure 1B : Risque d'hospitalisation pour troubles respiratoires, selon le niveau d'instruction



* Nota : Si l'intervalle de confiance dépasse zéro, l'estimation du risque n'est pas considérée statistiquement significative.



... mais ce n'est pas le cas pour les effets cardiaques

Contrairement aux risques d'hospitalisation pour troubles respiratoires, aucun rapport clair n'a été établi entre les divers niveaux de revenu et d'instruction et le risque d'hospitalisation pour troubles cardiaques (voir les Figures 2A et 2B). Les chercheurs recommandent d'entreprendre d'autres études sur le statut socioéconomique et les troubles cardiaques pour examiner les effets aigus et chroniques en regard des mesures des niveaux d'instruction et de revenu (sur le plan personnel, familial et communautaire).

Aller de l'avant... les incidences

Comme l'indiquent ces résultats, les risques respiratoires associés à la pollution de l'air ne sont pas distribués uniformément dans l'ensemble de la population mais sont répartis de façon disproportionnée chez les sujets vivant dans des conditions socioéconomiques plus difficiles. Si les raisons de cette situation n'en sont pas pleinement comprises, cette vulnérabilité croissante parmi les groupes défavorisés peut être encore accentuée par le tabagisme et d'autres comportements malsains. En outre, elle peut être associée à une plus grande exposition aux polluants du fait que les sujets

Comme l'indiquent ces résultats, les risques respiratoires associés à la pollution de l'air ne sont pas distribués uniformément dans l'ensemble de la population mais sont répartis de façon disproportionnée chez les sujets vivant dans des conditions socioéconomiques plus difficiles.

vivent dans des quartiers défavorisés souvent situés « en aval » des grandes sources de pollution.

Les conclusions actuelles ont d'importantes répercussions sur la réglementation et la santé publique. La plupart des normes concernant la pollution de l'air visent à réduire l'exposition moyenne aux polluants dans de vastes zones. Cependant, comme l'indiquent les résultats susmentionnés, les effets sur la santé ne peuvent être généralisés pour couvrir des régions aux caractéristiques sociodémographiques différentes. Ainsi, les normes sur la qualité de l'air qui sont fondées sur la moyenne des effets sur la population générale pourraient constituer une protection insuffisante pour les groupes et les collectivités défavorisées. L'inclusion des variables concernant la pollution de l'air et le statut socioéconomique dans les études épidémiologiques

permettrait de fournir des données précieuses pour les politiques publiques visant à protéger les populations les plus sensibles à la pollution de l'air et de leur assurer une protection équitable contre les risques pour la santé. ■

Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

Estimation globale de la différence procentuelle dans les hospitalisations quotidiennes pour troubles cardiaques causées par l'augmentation du niveaux de TOUS les polluants, selon le quartile du revenu ou selon le niveau d'instruction entre le 1^{er} avril 1993 et le 31 mars 2000

Figure 2A : Risque d'hospitalisation pour troubles cardiaques, selon le quartile du revenu



Figure 2B : Risque d'hospitalisation pour troubles cardiaques, selon le niveau d'instruction



*Note : Si l'intervalle de confiance dépasse zéro, l'estimation du risque n'est pas considérée statistiquement significative.

Qu'est-ce qui favorise le succès des collectivités autochtones?

Libbie Driscoll et **Clare Jackson**, Division des politiques et de la planification stratégiques, Direction des politiques, de la planification et de l'analyse stratégiques, Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits, Santé Canada

Les auteurs tiennent à remercier de son travail de recherche **Kim Scott**, Kishk Anaquot Health Research.

Les recherches récentes permettent de saisir l'importance du travail communautaire axé sur le lieu de vie et adoptant une approche positive pour étudier les facteurs de succès dans les collectivités autochtones. Cet article fournit un arrière-plan sur l'Indice du bien-être des collectivités et survole les nouveaux travaux de Santé Canada sur les indicateurs de succès qui sont pertinents et précieux pour ces collectivités.

Le théoricien et conférencier cri bien connu Willie Ermine a dit de l'état des discussions sur la santé des Premières nations du Canada : « Nous devrions parler de la santé comme du suprême bien-être de notre peuple, non de ses maux. Quelles sont les bonnes idées, quelles sont les choses qui nous procurent le succès? »¹ Cependant, dans les statistiques et les médias, les collectivités autochtones sont habituellement présentées par des caractéristiques négatives (voir encadré). Les disparités entre les Premières nations du Canada et les non-Autochtones sur le plan social et au chapitre de la santé sont bien documentées. Beaucoup des collectivités des Premières nations sont minées par de forts taux de suicide, des maladies chroniques et transmissibles, de faibles taux d'emploi et de succès dans les études. Parallèlement, il existe de nombreux exemples de réussite et d'épanouissement dans les collectivités autochtones qu'on néglige trop souvent de relater.

La Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits (DGSPNI) de Santé Canada, en collaboration avec les chefs des Premières nations, se penche sur les facteurs qui créent et soutiennent les collectivités autochtones « réussies » et sur la façon dont ces éléments de succès peuvent être appliqués par les politiques et programmes fédéraux à d'autres collectivités autochtones. Cela apporterait une perspective positive et encouragerait l'établissement d'une approche pour créer des collectivités autochtones saines établies sur leurs points forts.

L'Indice du bien-être des collectivités... et au-delà

L'Indice du bien-être des collectivités (IBC) créé par Affaires indiennes et du Nord Canada est un point de départ pour étudier ce qui contribue au succès de collectivités autochtones épanouies. Cet indice utilise les données du recensement de 2001 pour évaluer et comparer le bien-être socioéconomique des collectivités autochtones et non autochtones à partir de quatre indicateurs : l'instruction, le travail, le revenu et l'habitat². S'échelonnant sur une échelle de 0 à 1, l'IBC, a permis d'évaluer 541 collectivités autochtones (sur les 603 vivant au Canada) et 4 144 collectivités canadiennes non autochtones. Trente réserves et groupements indiens qui avaient été incomplètement couverts dans le recensement de 2001 ainsi que les groupements de moins de 65 personnes ont été exclus de l'évaluation.

L'IBC montre clairement les disparités entre les groupements autochtones et non autochtones. Seule une des 100 plus fortes collectivités (avec des scores plus près de 1) est une collectivité autochtone; parallèlement, sur les 100 collectivités les moins favorisées, 92 sont des collectivités autochtones. La moyenne de l'IBC des collectivités autochtones est de 0,66, tandis que la moyenne des autres collectivités canadiennes est de 0,81.

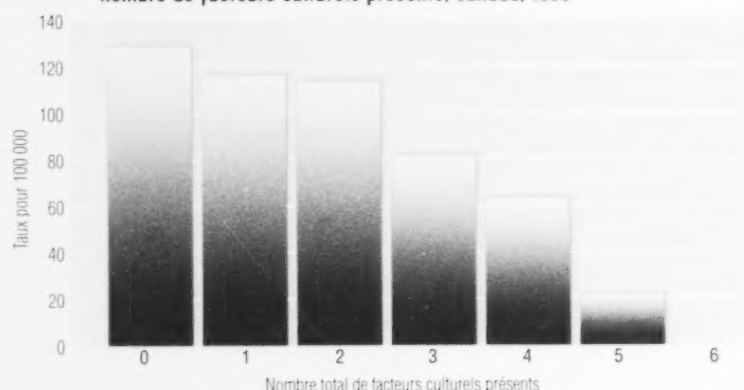


L'Index propose une méthode pour mesurer et comparer le bien-être socioéconomique des collectivités. Cependant, s'il fournit des données probantes sur les disparités qui séparent les collectivités autochtones et les collectivités non autochtones, il le fait d'abord sous l'angle du bien-être économique. L'IBC ne peut donc pas être un indicateur de la « santé » (définie en termes physiques ou généraux) d'une collectivité autochtone.

Importance du facteur « contrôle » pour les Premières nations

Le contrôle communautaire des services civiques est souvent cité comme un important facteur pour assurer le bien-être des collectivités autochtones. Les chercheurs Chandler et Lalonde ont trouvé que le contrôle des services civiques par la collectivité pouvait même constituer un facteur de protection contre le suicide dans les groupements autochtones¹. Ils se sont penchés sur la présence de six facteurs culturels particuliers dans les collectivités des Premières nations (autonomie politique, revendications territoriales, services éducatifs, prestation des services de santé, installations culturelles et services de police/d'incendie). Ils ont conclu que plus grand est le nombre de ces facteurs culturels sur lesquels une collectivité autochtone donnée exerce un certain contrôle, moins il y a de suicides dans cette collectivité (voir la Figure 1).

Figure 1 Taux de suicide chez les jeunes autochtones (15 à 24 ans), selon le nombre de facteurs culturels présents, Canada, 1998



Source : Chandler, M.J. et Lalonde, C.E. (1998). *Cultural continuity as a hedge against suicide in Canada's First Nations*.

La DGSPNI s'applique à favoriser un plus grand contrôle communautaire sur les services de santé par des arrangements harmonieux de transfert des services de santé (voir encadré). Actuellement, plus de 80 % des collectivités sont engagées dans un quelconque processus de contrôle de la gestion de leurs programmes et services de santé, et 46 % de ces transferts concernent les services de santé. Cependant, les collectivités autochtones soumises à un accord de transfert ne montraient aucune corrélation avec la valeur de l'indicateur de leur IBC.

Approche participative

Si de grands efforts ont été déployés pour mesurer le bien-être des collectivités et le capital social dans les collectivités autochtones, peu de publications font connaître le point de vue des chefs autochtones sur les piliers du succès et du maintien de collectivités épanouies.

Pour combler cette lacune, la DGSPNI a lancé un projet de recherche pour cerner, dans les collectivités autochtones, les grands indicateurs de succès importants et pertinents pour elles². On a donc sollicité le point de vue des chefs et des autorités de la santé en milieu autochtone en leur demandant de répondre à des questions telles que : « Quelles sont les collectivités autochtones que vous qualifiez d'épanouies et pourquoi? Le succès de ces collectivités est-il un effet du hasard ou est-il prévisible? Peut-on créer des collectivités « réussies »? Si oui, comment? Sinon, pourquoi? » Ces perspectives sont essentielles à l'approche coopérative visant l'élaboration de politiques et programmes avec les Premières nations.

Un rapport complet de cette enquête, incluant une recherche bibliographique et des entrevues avec des autorités indigènes de la santé, sera publié en 2008³.

État de santé des Premières nations

- Le taux de croissance démographique moyen prévu entre 2001 et 2017 s'établit à 2 % chez les Premières nations (780 000 personnes environ) comparativement à 0,7 % dans le reste du Canada.
- L'écart entre l'espérance de vie des membres des Premières nations et celle des Canadiens en général est de cinq ans chez les femmes et de sept ans chez les hommes.
- En 2005, 16,4 % de toutes les personnes atteintes du sida au Canada étaient des Autochtones (comparativement à 1,6 % en 1995)⁴.
- Le taux de diabète est 2,7 fois plus élevé au sein des Premières nations que de la population canadienne en général.
- Le taux de suicide chez les jeunes des Premières nations (de 10 à 19 ans) est 4,3 fois plus élevé que celui chez les autres jeunes du Canada.

Source : Santé Canada (2005). *Profil statistique de la santé des Premières nations au Canada*.

Types de transferts en matière de santé

Accord de contribution consolidé (AC) : Les programmes de santé sont élaborés par la DGSPNI mais ils sont gérés par la collectivité.

AC intégré : La collectivité élabore ses propres structures de gestion de la santé mais la prestation des services de santé relève d'une responsabilité partagée avec la DGSPNI.

Accord de transfert : Ce type de transfert confère plus de pouvoirs et un contrôle accru sur les ressources destinées à la santé que les deux stratégies susmentionnées. La collectivité définit une structure de gestion de la santé, examine les besoins de formation et met au point un plan de santé communautaire. Les collectivités peuvent concevoir de nouveaux programmes et réaffecter les ressources vers les secteurs prioritaires, du moment que les programmes obligatoires sont offerts.

Entente sur l'autonomie gouvernementale : Offre le plus haut degré de contrôle sur les ressources, y compris des pouvoirs juridictionnels ou législatifs.

Ce que nous avons appris

Les répondants ont dégagé les caractéristiques qu'ils associaient à la notion de « collectivité réussie ». Celles-ci se divisaient en trois grandes catégories, soit les liens et relations, les institutions et le leadership. L'encadré ci-dessous donne quelques exemples pour chaque catégorie.

Ces caractéristiques ne sont pas observées seulement dans les collectivités autochtones, car des points de vue analogues se trouvent aussi chez les non-Autochtones. En matière de développement communautaire, l'idée du succès fondé sur un processus de planification stratégique

répondant à un programme d'action interne et tendant vers un bien-être durable des collectivités, est bien connue. Il est courant, de par le monde, de mesurer le degré d'épanouissement d'une collectivité à des indicateurs associés aux impacts sociaux, culturels, économiques et politiques.

Les chefs des Premières nations ont montré une grande certitude quant à la possibilité de créer des collectivités bien portantes dans des lieux désignés par tous les répondants. Autres exemples de réalisations communautaires : développement économique; bonne gestion de l'environnement; investissement dans la jeunesse; emploi dans des entreprises à gestion communautaire; développement de la petite enfance; initiatives de prévention du suicide chez les jeunes; relations avec le gouvernement provincial ouvrant sur des liens et des partenariats plus larges avec les institutions canadiennes; passage de la toxicomanie endémique à une sobriété presque totale.

Parallèlement, les questions posées aux Premières nations ont servi de sondage interne au Ministère, incluant les directeurs régionaux de la DGSPNI. Bien que des thèmes communs aient été dégagés, l'accent a été mis plutôt sur la bonne gouvernance et l'importance des systèmes de santé parmi les gestionnaires de la DGSPNI⁸.

Coup d'œil sur l'avenir

Cette étude servira de ferment à d'autres recherches et guidera les politiques et programmes de la DGSPNI dans son travail avec ses partenaires pour continuer à dégager les facteurs soutenant le succès des collectivités et à trouver des moyens de répondre aux initiatives communautaires pour partager les connaissances acquises et en tirer parti. ■



Nota : Voir la version électronique de ce numéro pour consulter l'ensemble des références à : <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>>.

Quelques caractéristiques d'une « collectivité réussie » dégagées par les chefs communautaires et les responsables de la santé dans les collectivités autochtones

Liens et relations

- Mobiliser et optimiser les points forts des individus
- Forte identité communautaire et grande fierté
- Forte cellule familiale

Institutions

- Base économique solide et stable (ou en voie d'établir une base solide)
- L'intégrité culturelle est évidente et soutenue
- Les membres respectent les institutions locales et prennent part à leurs activités

Leadership

- Bonne gouvernance
- Planification proactive axée sur une vision à long terme
- Responsabilisation interne



Qui fait quoi?

Qui fait quoi? est une chronique régulière du Bulletin de recherche sur les politiques de santé qui présente les chercheurs clés s'intéressant aux politiques sous l'angle de la thématique de chaque numéro. Cet article présente des projets nationaux et divers intervenants actifs dans le domaine « des gens, des lieux et de la santé ».

Derek McCall et Samara Hammoud, anciennement de la Division de la coordination des politiques, Direction de la coordination et de la planification des politiques, Direction générale de la politique de la santé, Santé Canada

Santé Canada et l'Agence de la santé publique du Canada (ASPC)

Le travail sur les gens, les lieux et la santé est en cours dans plusieurs succursales et directions générales à tous les niveaux de Santé Canada et de l'ASPC. Les auteurs et collaborateurs de ce numéro du Bulletin représentent certains de ces secteurs, notamment la Direction générale de la politique de la santé, la Direction générale de la santé environnementale et de la sécurité des consommateurs, la Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits de Santé Canada et la Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques de l'ASPC.

Statistique Canada

Les données obtenues par diverses enquêtes de Statistique Canada sont utilisées dans la recherche sur les gens, les lieux et la santé, notamment les données du Recensement du Canada <<http://www12.statcan.ca/francais/census/index.cfm>> et de l'Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes : <<http://www.statcan.ca/francais/concepts/health/>>. En outre, Statistique Canada a préparé des documents analytiques sur divers thèmes, comme le récent rapport sur les tendances dans les zones métropolitaines :

- Dix choses à savoir sur les régions métropolitaines du Canada : synthèse de la série « Tendances et conditions dans les régions métropolitaines de recensement » de Statistique Canada (2006) <<http://www.statcan.ca/bsolc/francais/bsolc?catno=89-613-m2005009>>



Travaux sur les déterminants sociaux de la santé

La Commission sur les déterminants sociaux de la santé (CDSS) de l'OMS, sous la direction de Sir Michael Marmot du University College (London), travaille à redresser le problème des inégalités croissantes en matière de santé au sein des pays et d'un pays à l'autre. Avec son mandat de trois ans (2005–2008), la Commission s'applique à mettre en œuvre des changements stratégiques en regroupant des données probantes sur les connaissances théoriques et pratiques concernant les déterminants sociaux de la santé. Elle encourage et élargit le débat sur les questions et proposent des politiques d'intervention nationales et mondiales.

Le Canada participe sur plusieurs plans aux travaux de la Commission, notamment par la représentation de l'ex-ministre canadienne de la Santé, Monique Bégin. Le Groupe de référence canadien (GRC) est soutenu par la Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques de l'ASPC. Avec des chercheurs et d'autres organismes, le GRC participe activement à plusieurs initiatives, notamment l'examen des expériences canadiennes en action intersectorielles, notamment l'examen des expériences canadiennes en action intersectorielles, l'appui à trois réseaux de savoirs (dont l'un met l'accent sur les milieux urbains) et la participation de la société civile aux efforts permanents pour régler les inégalités en matière de santé.

Pour tout renseignement et mise à jour, visiter :
<http://www.phac-aspc.gc.ca/sdh-dss/index_f.html>.

L'Initiative sur la santé de la population canadienne (ISPC)

L'ISPC, qui fait partie de l'Institut canadien d'information sur la santé, entreprend des recherches sur le thème « les lieux et la santé » en mettant l'accent sur les caractéristiques modifiables des milieux naturels et bâtis pouvant avoir des répercussions sur la santé. Plusieurs rapports de l'ISPC et recherches financées sont disponibles sur

ce thème. Certains sont mentionnés dans ce numéro, d'autres comprennent les titres suivants :

Rapports récents

- Inégalités en milieu métropolitain et santé de la population (février 2001–septembre 2006) <http://secure.cihi.ca/cihiweb/dispPage.jsp?cw_page=cphi_communities_idunn_f>

Inégalités de santé et milieux de vie : déterminants sociaux en cause et leurs interactions (juin 2002–mars 2007) <http://secure.cihi.ca/cihiweb/disPage.jsp?cw_page=cphi_communities_mdekoninck_f>

- *Perception of Place and Health: Differences Between Neighbourhoods in the Quebec City Region* (avril 2007) <<http://www.sciencedirect.com/science/article/B6VB F-4NDVHDN-3/2/f9ef5f96d48bb98bdaf9ce94331c210d>>

Recherches à venir

- Série de 19 rapports—L'ISPC prépare en ce moment avec le Réseau canadien pour la santé urbaine, un organe de collaboration des médecins hygiénistes des plus grandes villes canadiennes, une série de 19 rapports examinant les rapports entre la situation socioéconomique et la santé des Canadiens et Canadiennes vivant dans les grandes villes. La publication de ces rapports est prévue pour l'hiver 2007.
- *Cohort Mortality by Individual, Family, Household and Neighbourhood Socioeconomic Characteristics, Based on a 15% Sample of the 1991 Population for All of Canada* (mai 2004–mars 2008)—Programme courant de recherche sur la façon dont la santé des gens diffère selon leur revenu, leur niveau d'instruction, l'emploi qu'ils exercent, leur langue et leur origine ethnique, leurs handicaps et leur patrimoine autochtone.

Les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC)

En tant qu'organisme de financement de la recherche du gouvernement canadien, les IRSC subventionnent des travaux qui permettent d'améliorer la santé de la population et sa qualité de vie ainsi que le système de santé. Mentionnons deux de ces projets :

- *Neighbourhood health effects: A systematic review of research evidence and place-based policy prescriptions* (2006–2007) <http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/funding/Search?p_language=E&p_version=les IRSC>
- *Mining and community health: The impact of mining activities on health of residents in British Columbia mining communities* (2005–2006 à 2006–2007) <http://webapps.cihr-irsc.gc.ca/funding/Search?p_language=E&p_version=les IRSC>

Revue « *Health and Place* »

Cette revue interdisciplinaire est consacrée à l'étude de tous les aspects de la santé et des soins de santé dans lesquels les lieux jouent un rôle. Par ses collaborateurs internationaux spécialisés dans la géographie, la sociologie, les politiques sociales et la santé publique, elle fournit à ses lecteurs des perspectives comparatives sur la différence que peuvent faire les lieux sur une mauvaise santé, le conditionnement de comportements sains, la prestation et l'utilisation des services de santé ainsi que l'élaboration des politiques de santé. Visiter : <http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/30519/description#description>.

L'Institut de la santé publique et des populations des IRSC a également participé à l'initiative suivante :

- *L'Initiative de recherche interventionnelle en santé des populations au Canada (IRISPC)*, qui examine en partie la façon dont le quartier affecte la santé et le bien-être de ses habitants. Les chercheurs dans ce secteur préparent une étude systématique sur la démonstration de recherche « Moving to Opportunity », qui porte sur l'impact qu'aurait un changement de quartier sur la santé. Visiter : <<http://www.irsc.gc.ca/f/33503.html>>.

Centre d'excellence pour la santé des femmes

Le Centre d'excellence pour la santé des femmes travaille étroitement avec des partenaires communautaires à dégager les questions et sujets de recherche importants pour les femmes. En collaboration avec le Réseau canadien pour la santé des femmes et grâce à des fonds de Santé Canada, la recherche a été lancée pour élargir les connaissances sur les questions touchant la santé des femmes dans les régions rurales et éloignées et établir un nouveau programme sur les politiques et la recherche sur le sujet dans les régions rurales, éloignées et du Nord. Pour consulter le résumé, visiter : <http://www.cewh-cesf.ca/fr/ressources/regions_rurales/index.shtml>.

Fondation des maladies du cœur du Canada (FMCC)

La FMCC consacre une partie de ses recherches aux facteurs sociaux, environnementaux et démographiques et leur influence sur la santé. *Environnement bâti, obésité et santé* est une initiative lancée par la Fondation pour améliorer les connaissances sur la façon dont l'environnement bâti influence l'activité physique, l'obésité et le comportement individuel. Visiter : <<http://www.hsf.ca/research/>>. ■

Utilisation des données relatives à la santé au Canada est une chronique régulière du *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* qui met en lumière diverses méthodes utilisées pour analyser les données sur la santé. Le présent numéro examine un outil de recherche axé sur la surveillance—l'Infobase des maladies chroniques.

Hongbo Liang, Ph.D., Centre de prévention et de contrôle des maladies chroniques, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada

Les renseignements sur la surveillance à votre portée...

CHRONIC DISEASE
INFOBASE
MALADIES CHRONIQUES

La surveillance permet de mieux comprendre les maladies et d'établir pour les combattre des recherches et des programmes mieux ciblés. Grâce à l'Infobase des maladies chroniques, il est plus facile d'accéder aux dernières statistiques sur le cancer et les maladies cardiovasculaires, la prévalence des facteurs de risque et les données sur les grandes maladies non transmissibles au Canada. L'Infobase, qui fait partie des nombreuses activités de surveillance de l'Agence de la santé publique du Canada (l'ASPC) est accessible en français et en anglais et s'occupe de :

- réunir des données opportunes et de qualité de diverses sources
- faire les analyses appropriées
- traduire les données en information
- présenter l'information dans un format facile à comprendre

Pour réunir des données de qualité et opportunes

La surveillance exige des données opportunes et de qualité. L'Infobase contient actuellement plus de 1,5 million points de données et plus de 200 groupes de données secondaires dans les cinq grandes catégories (démographie, morbidité, mortalité, facteurs de risque et services de santé) pour les dernières décennies. Ses principales sources de données sont les bases de données et les enquêtes nationales, telles que

les données de recensement, du Registre canadien du cancer, de la Base de données sur la morbidité hospitalière, des registres de l'état civil (y compris les taux annuels de mortalité), de l'*Enquête nationale sur la santé de la population* et de l'*Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes*. L'Infobase est régulièrement mise à jour à mesure que l'ASPC dispose de nouvelles données.

Interprétation des données

Employer les méthodes statistiques appropriées est la clé pour transformer les données en information. Les résultats pouvant être obtenus de l'Infobase comprennent :

- les taux d'incidence du cancer, les taux de mortalité et les taux de congé des hôpitaux standardisés selon l'âge;
- les tendances de la mortalité et de la morbidité standardisées selon l'âge et les tendances de la mortalité par âge et par cohorte de naissance
- les tendances proportionnelles de la mortalité standardisées selon l'âge
- les taux de prévalence des facteurs de risque

Un outil de diffusion des données

L'Infobase offre aux utilisateurs un moyen facile et rapide d'obtenir des cartes, des figures et des tableaux complexes ainsi que de résumer les profils des régions de santé nationales, provinciales et territoriales (voir Figure 1). Les responsables des politiques et les professionnels de la santé peuvent utiliser les cartes et les graphiques dans leurs rapports ou télécharger les données pour obtenir d'autres analyses. Le grand public peut aussi obtenir et comprendre

facilement les renseignements de santé de ces cartes et graphiques. La Figure 1 présente un exemple de carte créée à l'aide de l'Infobase pour illustrer la prévalence des taux d'obésité (indice de masse corporelle (IMC) de 30 ou plus) chez les hommes et les femmes de 18 ans et plus au Canada en 2005.

Figure 1 Prévalence de l'obésité (IMC ≥ 30.0) chez les hommes et les femmes de 18 ans et plus, selon la région de santé, Canada, 2005



Contactez l'Infobase des maladies chroniques

Ne manquez pas de visiter le site de l'Infobase : <http://www.infobase.phac-aspc.gc.ca> et de nous envoyer vos questions ou commentaires : infobase@phac-aspc.gc.ca

Publié deux fois par année, le *Bulletin de recherche sur les politiques de santé* vise à enrichir la base de données probantes pertinentes aux politiques de Santé Canada et de l'Agence de santé publique du Canada (ASPC). Chaque numéro aborde un thème particulier et mise sur une approche coopérative pour regrouper les études menées sous l'égide de Santé Canada, de l'ASPC et d'autres partenaires du Portefeuille de la santé fédéral. Ces études sont présentées au fil de plusieurs articles interreliés qui examinent la portée et les enjeux, qui analysent les répercussions et les interventions possibles et qui discutent de l'application des résultats au processus d'élaboration des politiques.

La liste qui suit énumère les titres des anciens numéros du Bulletin disponibles en versions électroniques HTML et PDF au site <<http://www.santecanada.gc.ca/bulletin-rps>> ou en communiquant avec nous à : <bulletininfo@hc-sc.gc.ca>.

- **Le vieillissement et ses répercussions financières sur le système de santé** (mars 2001)
- **Nouvelles frontières : La politique de la santé et le génome humain** (septembre 2001)
- **Efficacité des mesures de promotion de la santé** (mars 2002)
- **Santé et environnement : Voies critiques** (octobre 2002)
- **Remédier aux problèmes de santé de la population autochtone** (mars 2003)
- **La résistance aux antimicrobiens : À garder sous le couvert!** (juin 2003)
- **Les approches complémentaires et parallèles en santé... l'autre piste conventionnelle?** (novembre 2003)
- **Les ressources humaines en santé : L'offre et la demande en équilibre** (mai 2004)
- **Les enfants victimes de maltraitance : Un enjeu de santé publique** (septembre 2004)
- **Les fluctuations du taux de fertilité : Incidences et tendances** (mai 2005)
- **Comment contrer les effets des changements climatiques sur la santé? En s'y préparant bien** (novembre 2005)
- **Le capital social et la santé : Bonifier les avantages** (septembre 2006)
- **Conditions de travail des infirmières et infirmiers : Comment relever le défi?** (février 2007)



Faites une croix sur votre calendrier

**7^e Conférence internationale sur les statistiques relatives aux politiques de santé—
« En quête d'un consensus méthodologique »**

17 et 18 janvier 2008
Philadelphie (Pennsylvanie)

Examen d'une large gamme de sujets, y compris la mise au point de nouvelles méthodes pour régler les problèmes inhérents à la recherche multidisciplinaire

<http://www.amstat.org/meetings/ichps/2008/>

7^e Conférence internationale sur le stress professionnel et la santé

6 au 8 mars 2008
Washington (DC)

Exploration des pratiques professionnelles saines et sécuritaires, misant sur la recherche, les pratiques et les partenariats

<http://www.apa.org/pi/work/wsh.html>

Congrès mondial sur les professions de santé—« Aujourd'hui l'avenir : Défis et promesses dans le domaine de la santé »

26 au 29 mars 2008
Perth, Australie

Plains feux sur cinq thèmes portant sur les défis et promesses liés à l'organisation des soins de santé dans un monde en rapide évolution

<http://www.worldhealthcongress.org/>

**Conférence sur la santé en ligne de 2008—
« Élargir la portée »**

4 au 7 mai 2008
Vancouver (Colombie-Britannique)

Étude de plusieurs thèmes, y compris la protection de la vie privée, la sécurité et la gestion des risques

<http://www.e-healthconference.com/>

Forum sur la santé de Genève : Vers un accès mondial à la santé

25 au 28 mai 2008
Genève, Suisse

Une plateforme interactive et dynamique pour une réflexion critique sur la complexité de l'accès mondial à la santé

<http://genevahealthforum.hug-ge.ch/>

Conférence de l'Association canadienne pour la recherche sur les services et les politiques sur la santé (ACRSPS)—« Relier les silos »

26 au 28 mai 2008
Gatineau (Québec)

Création de liens entre les silos dans l'optique commune d'ouvrir la voie au changement dans les secteurs prioritaires du système des soins de santé

<http://www.cahspr.ca/>

5^e Conférence mondiale sur le cancer du sein

4 au 8 juin 2008
Winnipeg (Manitoba)

Présentation de renseignements de pointe sur tous les aspects du cancer du sein : recherche, diagnostic, traitement, soutien, prévention, sensibilisation et éducation

<http://www.wcbcf.ca/winnipeg08.php>

46^e Conférence internationale sur la viabilité des villes

1^{er} au 5 juin 2008
Santa Fe (Nouveau-Mexique)

Réseau international et interdisciplinaire de personnes et de villes engagées à rendre les villes et les collectivités plus viables

<http://www.livablecities.org/index.htm>

XVII^e Conférence internationale sur le sida

3 au 8 août 2008
Ville de Mexico, Mexique

Présentation de nouvelles études scientifiques et dialogue sur les défis inhérents à la lutte mondiale contre le sida

<http://www.aids2008.org/>